

UNIVERSITY OF HAWAII
JUL 10 1930

DER ZÜCHTER

Zeitschrift für theoretische und angewandte Genetik

Herausgegeben im Auftrage
der Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzucht
und des Kaiser Wilhelm-Institutes für Züchtungsforschung

von

Erwin Baur

Müncheberg i. M.

Schriftleitung: B. Husfeld-Berlin



F_1 -Bastarde einer Kreuzung von Weiß- \times Zitterpappel.

DER ZÜCHTER

Für die Schriftleitung bestimmte Sendungen sind nicht an eine persönliche Anschrift zu richten, sondern an die

Schriftleitung der Zeitschrift „Der Züchter“
Berlin W 9, Linkstr. 23/24.

Honorar: Den Mitarbeitern wird ein Honorar von M. 160,— für den 16seitigen Druckbogen gezahlt.

Sonderabdrucke: Den Verfassern von Originalbeiträgen werden bei rechtzeitiger Bestellung bis 60 Exemplare ihrer Arbeit kostenfrei zur Verfügung gestellt, darüber hinaus bestellte Exemplare werden berechnet.

Erscheinungsweise: Einmal monatlich im Umfang von 2 bis 3 Druckbogen.

Bezugsbedingungen: „Der Züchter“ kann im In- und Auslande durch jede Sortimentsbuchhandlung bezogen werden. Preis für das Vierteljahr M. 7.50. Bei Bezug unter Kreuzband kommen die Versandkosten hinzu. Preis des Einzelheftes M. 3.—.

Bestellungen auf die Zeitschrift, die direkt beim Verlag eintreffen, werden durch die Sortiments-Abteilung des Verlages, die Hirschwaldsche Buchhandlung, Berlin NW 7, Unter den Linden 68, erledigt.

Verlagsbuchhandlung Julius Springer,
Berlin W 9, Linkstr. 23/24.

Fernsprecher: Sammel-Nr.: Kurfürst 6050 und 6326. Drahtanschrift: Springerbuch. Reichsbank-Giro-Konto, Deutsche Bank und Discontogesellschaft, Depositen-Kasse C, Berlin.

INHALTS-VERZEICHNIS

Schmidt. Forstliche Pflanzenzüchtung . . .	189
Hertzsck. Infektiöse Chlorosen	195
Edler. Die Getreide-, Hülsenfrucht-, Klee-	

und Grassaaten-Anerkennungen im Deutschen Reiche 1929	199
v. Wettstein-Westersheim. Die Züchtung von Pappeln (<i>Populus</i>)	219

Soeben erschien:

Selbststerilität und Kreuzungssterilität im Pflanzenreich und Tierreich

Von Dr. **Friedrich Brieger**, Privatdozent an der Universität Berlin

Bildet Band 21 der „*Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere*“.

Mit 118 Abbildungen. XI, 395. Seiten. 1930.

RM 32.—; gebunden RM 33.80

Aus der großen Zahl verschiedenartiger Sterilitätserscheinungen sind in der vorliegenden Monographie diejenigen herausgegriffen und zusammenfassend dargestellt worden, die dadurch charakterisiert sind, daß an sich voll funktionsfähige Geschlechtszellen nur in bestimmten Verbindungen, Selbstungen sowohl als Kreuzungen, an der Durchführung ihrer Funktion gehindert werden. Die Bedeutung dieser Art von Sterilität, die als Parasterilität bezeichnet wird, für das Gesamtgebiet der Biologie liegt darin, daß sie uns einen wesentlichen Einblick in die Entwicklungsphysiologie des Befruchtungsvorganges im weitesten Sinne eröffnet. Der Verfasser hat sich bemüht, die ausgedehnte botanische und zoologische Spezialliteratur möglichst vollständig heranzuziehen, soweit sie bis zum Herbst 1929 erschienen war. Darüber hinaus war es nur möglich, einige wenige seitdem erschienene Arbeiten zu berücksichtigen. Bei der Besprechung der Parasterilität der höheren Pflanzen wurden auch eigene, noch nicht veröffentlichte Versuchsergebnisse verwertet.

Inhaltsübersicht:

Einleitung. Sterilität und Ontogenie. Erbllichkeit der Sterilität. Parasterilität. — Parasterilität der höheren Pflanzen: Parasterilität, bedingt durch Besonderheiten des Blütenbaues, der Pollenphysiologie. Rückblick auf die Parasterilität der Blütenpflanzen. Parasterilität der Metazoen, der Thallophyten und Protisten. — Allgemeine Schlußkapitel: Die Zweckmäßigkeitsfrage. Sexualität und Parasterilität. — Literatur-, Namen- und Sachverzeichnis.

VERLAG VON JULIUS SPRINGER / BERLIN

(Aus der Prüfungs- und Forschungsanstalt für Waldsaatgut, Eberswalde.)

Forstliche Pflanzenzüchtung.

Von **Werner Schmidt.**

Nach Schilderung der Vorarbeiten zur forstlichen Pflanzenzüchtung im ersten Jahrgang, Heft 9 dieser Zeitschrift soll versucht werden, die eigentlichen Arbeiten im augenblicklichen Stadium der forstlichen Individualauslese kurz zu behandeln, die an verschiedensten Stellen eingeleitet sind.

OPPERMANN in Dänemark (vgl. Jb. dtsh. dendrolog. Ges. 1928, 187) erwies klar die Erb-

Individualvererbung nach Mutterstämmen nach ZEDERBAUER
(Z. f. d. g. F. 1912, S. 201).

*Der väterliche Polleneinfluß
blieb bisher unberücksichtigt*

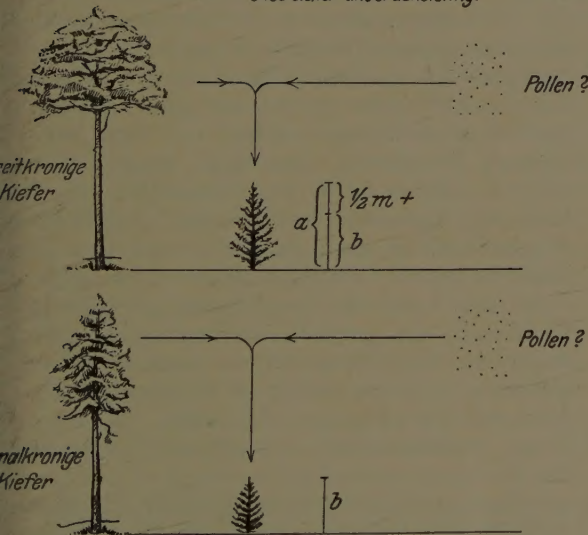


Abb. 1. Vitalitätsvererbung bei Kiefer nach ZEDERBAUER, Nachkommen breitkroniger Kiefern mit 6 Jahren $\frac{1}{2}m$ höher als Nachkommen schmalkroniger Mutterkiefern.

lichkeit des Verastungstypus bei Laubhölzern, CIESLAR (Zbl. ges. Forstwes. 1923, H. 4/6) bestimmte individuell erbliche Eigenschaften bei Stieleiche, ZEDERBAUER (Zbl. ges. Forstwes. 1912) bei Kiefer. Das ermutigte zur Inangriffnahme eingehenderer Arbeiten. Es ergab sich aus diesen ersten Versuchen bereits ein bestimmtes Ausmaß für die möglichen Erfolge der forstlichen Individualauslese. Die erwähnten Versuche waren noch ohne Pollenisolierung ausgeführt, man war auch von Phänotypen dabei

ausgegangen. Trotzdem ergab sich zunächst schon ein Zusammenhang zwischen den äußerlich registrierten Merkmalen der Mütter und der Tochterschaften. Pollenisolierung und künstliche Bestäubung ist ja bei Waldbäumen ungleich viel schwerer als bei landwirtschaftlichen Zuchtplanzen.

Wie soll nun weiter vorgegangen werden? Knüpfen wir an die Ansicht von BUSSE, Tharandt, an, der sich in seinen Abhandlungen verschiedentlich mit forstlichen Zuchtungsfragen auseinandersetzt. Er sagt (Z. Forst- u. Jagdwes. 1925, 234): „Einfache Auslese ist gut, eine namhafte Produktionssteigerung kann aber nur durch sachgemäße Kombinationszüchtung erreicht werden.“

Nun, sicherlich ist es bei Auslese allein unter fremdbefruchteten Individuen immer mißlich, den Polleneinfluß nicht übersehen zu können. Die Roggenzüchtung könnte dies Erschwernis wieder durch rasche Generationsfolge aufwiegen. Das Ideal wäre zweifellos künstliche Regelung der Bestäubung. Überwindet man die Schwierigkeiten des Bestäubens auf schwankender Leiter in den Baumkronen, so kann man eigenbestäuben oder kreuzen. Aber dabei wissen wir ja zunächst noch nicht über die zu kreuzenden Eltern Bescheid, da deren Anlagen ja durch keine Nachkommenschaftsprüfung genotypisch erkannt sind. Wir wissen also bei solch einer Kreuzung eigentlich noch nicht, **was** wir kreuzen. Es sei denn, daß wir nicht von vornherein individuelle Eigenschaften kombinieren wollen, sondern z. B. rassische Eigenschaften ostkontinentaler Kiefern mit südwestdeutschen Kiefern. Die Durchschnittseigenschaften der Rassen sind ja im Erblickkeitsversuch geprüft. In einem Falle allerdings kann die Kombinationskreuzung schon beim ersten Vorgehen einen Erfolg zeitigen, wenn nämlich Bastarde, z. B. zwischen Unterarten, erfahrungsgemäß an Wuchsschnelligkeit die Eltern übertreffen¹. Es wird mit Kreuzungen an ver-

¹ So verlautet z. B., daß der amerikanische Professor Mc KEE in New York durch Kreuzung einer großen Anzahl von Pappelarten Bastarde

schiedenen Stellen gearbeitet. Insoweit es sich dabei nur um geringe Anzahlen handelt, wird das nur orientierenden Wert haben können. Erst aus großen Zahlen können sichere Schlüsse erarbeitet werden. Neben der Kreuzung muß aber m. E. auch das Ausleseverfahren angewandt werden, um zunächst an den Nachkommen von Einzelstämmen festzustellen, welche Eigenschaften überhaupt darin stecken. Um die Eigenschaften des mütterlichen mit Nummer zu bezeichnenden Ausgangsstamms von denen eines unbekannten Pollens zu isolieren, könnte man auf den Gedanken kommen, zunächst einmal Fremdbestäubung auf einfache Weise auszuschalten. Der Schwede NYLS SILVEEN hat 1909/10 so gearbeitet, daß er männliche und weibliche Blüten desselben Fichtenstammes mit geeigneten Tüten überband. Er erhielt auf diese Weise von dem Stamme Samen aus Eigenbestäubung und aus freigelassenen weiblichen Blüten desselben Stammes auch solchen aus Fremdbestäubung. Es zeigte sich aber bei der Prüfung der Pflanzen (Meddelandem fran Statens Skogsforsöksanstalt Stockholm 1910, 219), daß die Keimlinge aus Selbstbestäubung ein Winterabgangsprozent von 34,5% hatten, aus Fremdbestäubung nur 9,85%. Die Fremdbestäubung scheint also widerstandskräftigere Nachkommen zu ergeben. Es ist vielleicht so, daß einzelne Fichten besser zur Selbstbestäubung fähig sind als andere, aber ob parallel mit den Selbstbestäubungsanlagen auch Erblichkeit wirtschaftlich erwünschter Eigenschaften einhergeht, ist mehr als fraglich. Es nützt uns also nichts. Der Russe KURDIANI hat schon 1910 bei Waldbäumen mit direkter künstlicher Bestäubung gearbeitet. Von Natur pollenisolierte Stämme im Walde aufzufinden, also eine Fichte mitten im Kiefernbestand usw., ist außerdem recht schwierig. Sucht man nach solchen Stämmen, so findet man meist doch mehrere beisammen, müßte also schon die anderen bis auf einen heraushauen. Ein solches Verfahren der Isolierung verschiebt man aber besser bis auf einen Zeitpunkt, zu welchem man wirklich bestimmte Stämme schon durch Nachkommenschaftsprüfung als genotypisch überlegen erkannt hat (vgl. Vorschlag BURKHARDT 1867). Nur dann, wenn ein bestimmter Stamm zu anderer Zeit blüht und stäubt als die übrigen, liegt ein Fall vor, in welchem dieser Stamm

erhielt, die schon im ersten Jahre 2 m Höhenzuwachs hatten und für Papierholz ihrer Faser nach sehr geeignet sein sollen. Auch in Deutschland ist man mit der Pappelzüchtung ebenso weit wie in Amerika.

tatsächlich auf Selbstbestäubung in der Natur angewiesen wäre. Das wird selten sein. MÜNCH schildert, daß die frühtreibenden und spätreibenden Fichten desselben Bestandes meist in ihrem Samenansatz sich jahrgangsweise trennen lassen. In einem Jahre sollen die einen, im anderen Jahre die anderen fruchten. Das würde aber nur bezüglich der einen Eigenschaft des Frühtreibens oder Spätreibens zu einer Isolierung führen. Es kamen übrigens nach unserem 4jährigen Material früh- und spätreibende Fichten nebeneinander in allen Herkunftsorten vor. Nur die Hochgebirgsfichten (über 1000 m) fanden wir in Übereinstimmung mit ENGLER im Tiefland sehr frühtreibend, weil sie schon bei niedrigerer Temperaturschwelle anfangen.

Wir bleiben also im großen bei der Auslese zunächst darauf angewiesen, von nicht isolierbaren Einzelstämmen auszugehen. Trotzdem braucht auch in diesem Falle das Ausleseverfahren nicht erst in übermäßig langen Zeiträumen zu Resultaten zu führen. Zahlreich sind die Vorschläge, die zur Abkürzung einer Beurteilung gemacht sind. So denken BUSSE und VON LOCHOW an Maßnahmen, die die Stämme der ersten Absaatgeneration zum früheren Fruktifizieren bringen sollen, um eine zweite Absaat, eine zweite Generation, rascher zu erlangen. Wir müssen nur abwarten, ob die äußeren Verstümmelungen des vegetativen Wachstums, die nach gärtnerischer Praxis eine Vermehrung des Fruchtansatzes erzielt haben, auch eine zeitliche Vorverlegung der Fruktifikation in ein jüngerer Alter erreichen lassen. Beides ist nicht ohne weiteres gleichbedeutend. Es käme vielleicht auch eine Verlegung solcher Nachzuchtversuche in ein mildes Klima in Frage, in welchem eine ausgiebigere Vermehrung der dorthin einmalig übertragenen Nachkommenschaften zu erwarten wäre. Danach könnte die nächste Generation wieder in ihr Heimatklima zurück. Allerdings übt nach meinen Versuchsergebnissen ein Fremdklima Auslese unter den Keimlingen. Man überträgt also nur einen Teilausschnitt, und zwar einen unbekannten, ins Heimatklima zurück. Sicherlich gibt es auch Erbanlage zur Frühfruktifikation. Wir sehen immer einzelne Kiefern und Fichten schon in sehr jugendlichem Alter tragen. Deren schneller Generationsturnus wird sich aber praktisch nicht ausnutzen lassen, weil eine solche Anlage nicht mit sonstigen Wuchseigenschaften in erwünschter Weise verkoppelt zu sein braucht. Theoretisch lassen sich vielleicht manche Vererbungsvorgänge hierdurch rascher studieren.

Bei der ersten Beurteilung der ausgesäten Nachkommenschaften etwa 5 Jahre zu warten, erscheint mir mindestens notwendig. Es ist gelegentlich versucht worden, Beurteilungen auch schon in jüngerem Alter an Einzelstammnachkommenschaften durchzuführen. Man kann es bezüglich einiger Eigenschaften. Zum Beispiel ist die Eigenschaft des frühen oder späten Treibens schon an zweijährigen Pflanzen meßbar. Der stufigere Wuchstypus von Hochgebirgsfichten gegenüber Tieflandspflanzen wurde von ENGLER bei seinen Schweizer Untersuchungen als leicht erkennbar geschildert. Bezüglich des Höhenwuchses aber ist vor einer Frühbeurteilung zu warnen! Mein Institut hatte nicht nur auf Züchtungsflächen für Kiefer und Fichte, sondern auch bei vielfachen Aussaaten in den verschiedensten Pflanzkämpfen von Oberförstereien vielfache Gelegenheit, darauf aufmerksam zu werden, wie ungeheuerlich äußere Einflüsse das Erscheinungsbild der Jungpflanzen abändern. Waldboden wird gerodet. Nehmen wir an, es hat sich um einen vorzüglichen Bodenzustand unter Kiefern-Buchen-Vorbestand oder auf kräftigem Gebirgsboden unter Fichte gehandelt. Zur Anlage des Pflanzgartens sind aber die Stubben gerodet. Dadurch kommen ungeheure Bodenunterschiede hinein. Nach drei Jahren Benutzung erscheinen die Beete zwar vollkommen gleich, unsichtbar aber sind im Untergrund die Unterschiede geblieben. An einer unserer Aussaatstellen in der Nähe von Eberswalde wurde 1927 in vierfacher Wiederholung ein Aussaatversuch von Fichtenprovenienzen ausgeführt. Würde man die Wiederholungen nicht haben, so könnte man denken, daß Unterschiede zwischen den Provenienzparzellen tatsächlich durch die Provenienz hervorgerufen sind. Nun aber betrug die ge-

messene Pflanzenoberhöhe der dreijährigen Fichten bei der Provenienz Ostpreußen in Versuchsreihe I 23 cm, in Versuchsreihe II 35 cm, in



Abb. 2. Zur Methodik von Aussaatversuchen. Das Saatgut von Einzelstämmen oder Provenienzen wird, in Tüten zu je 100 Korn abgezählt, jeweils in eine 1 m lange, mit dem SPITZENBERGSchen Rillenzieher hergerichtete Rille gesät (gleichmäßige Eindecktiefe). Erforderlich ist ferner eine Wiederholung der Einzelparzelle, welche zehn Meterrillen umfaßt, um Bodenungleichheiten auszugleichen. Wird nicht von abgezahlter Kornzahl ausgegangen, so ist die Feststellung von Pflanzenabgangszahlen nicht möglich und der Dichtstand der Keimlinge bis zur Verschulung ein ungleicher.

Versuchsreihe III 22,8 cm. Hier reagierte der Höhenwuchs schon merklich auf die Beetunterschiede, obwohl das Höhenwachstum noch nicht einmal so empfindlich zu sein scheint wie Pflanzenabgangszahl und Anfälligkeit. Vgl. darüber mein Referat über schwedische Versuche, *Silva* 1929, Nr 52. Unter Oberhöhe verstehen wir die Höhe der stärksten Pflanzen, die schwächeren mußten in diesem Versuch herausgenommen werden, um den anderen genügenden Abstand ohne die Operation des Verschulens zu gewähren. Selbstverständlich dürfen die Einzelstammnachkommenschaften

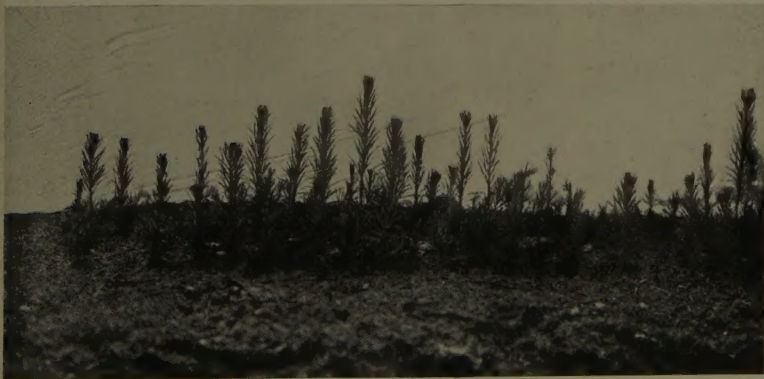


Abb. 3. Höhenunterschiede 2 jähriger Kiefern innerhalb derselben Provenienz. Dies weist bei gleicher äußerer Ernährung auf Individualunterschiede hin. Eine Beurteilung des Höhenwuchses findet jedoch wegen möglicher äußerer Einwirkungen in zu frühem Alter nicht statt.

nicht so dicht ausgesät werden, daß man nachher willkürliche Eingriffe in das Pflanzenmaterial nötig hat. Das erfordert aber wiederum ziemlich große Flächen. Auch bei den anderen Provenienzen in der erwähnten Versuchsreihe waren die auf den Boden zurückzuführenden Schwankungen recht erheblich, sobald man an die Stellen kam, die etwa im Umkreis eines früheren Stubbenloches schlechtere Beetpartien aufwiesen. Stubbenrodung muß also beim Auspflanzen der Nachkommenschaften auf die Kultur möglichst unterbleiben. Wir haben für unsere Hauptversuchsfläche ein Stangenholz, welches wegen Verdachts fremdstämmiger Provenienz abgetrieben wurde, gewählt. Im Stangenholzalter stehen

Samen die Jungpflanzen beeinflusst haben. Es gibt Einzelstämme mit konstant großem und konstant kleinem Samen. Bei Eichen hält der begünstigende Einfluß der schwereren Samen einige Jahre lang an. Bei Kiefern und Fichten verwischt er sich zwar nach ENGLER und nach unseren Untersuchungen meist schon im ersten Jahr. Selbst auf ganz trockenem Boden richtete sich (SCHMIDT: Forstliche Pflanzenzüchtung, Silva 1929, Nr 9) das Durchkommen von Kiefernachkommenschaften nicht nach der Gunst der Korngrößen. Aber ein vorübergehender Einfluß dieser Art kann z. B. die Einzelstämme der Eiche mit größeren Eicheln anfangs falsch beurteilen lassen, während sich erst nach einigen Jahren die tatsächliche individuelle Wuchsvererbung deutlicher zeigt. Auch Beurteilungen nach der Nadellänge als Merkmal kräftigen Wuchses sind nach ENGLER (Fichte) und nach uns (Kiefer) nicht ohne weiteres stichhaltig, weil sie stark durch Zufälligkeiten der Ernährung bedingt sein können.

Wenn wir also nun auch einen fünfjährigen Zeitraum für die Beurteilung der Nachkommenschaften unbedingt abwarten müssen, in welchem sich auch die Folgen der Verschulung ausgeglichen haben

werden, so brauchen wir doch nicht uns durch die Furcht vor langen Zeiträumen abschrecken zu lassen. Ist erst einmal ein Anhalt gewonnen, daß sich bestimmte Nachkommenschaften von den anderen in den Eigenschaften herausheben, so kann man z. B. zur vegetativen Vermehrung schreiten. Das läßt sich je nach Holzart verschieden leicht oder schwer durchführen. HUMMEL hat darüber in der Z. Forst- u. Jagdwes. 1930, H. 1, interessantes Material aus dem russischen Forstversuchswesen den deutschen Forstleuten zur Kenntnis gebracht. Solches Stecklingsmaterial läßt sich dann wegen Erbgleichheit zur weiteren Prüfung des betreffenden Mutterstammes und eventuell später zur Vermehrung verwenden. Besonders wertvoll werden uns solche Mutterstämme erscheinen, deren Absaat aus mehreren Jahrgängen hintereinander günstige Eigenschaften aufweisen. Hier muß der Mutterstamm wohl gut veranlagt sein, während das Pollengemisch der unbekannten Väter als hinzu-



Abb. 4. Höhenwuchsunterschiede innerhalb einer Einzelstammnachkommenschaft (Nr. 42) Kiefer, 2 jährig, Wuchs ausgeglichener als bei Provenienzen ohne einzelstammweise Trennung. Beurteilung nach Höhenwuchs noch nicht möglich.

die Stubben noch dicht beieinander und gestatten eine ganz gleichmäßige Bodenvorbereitung. Auch sonst können die jungen Pflanzen in den ersten Jahren durch äußere Einflüsse stark abgeändert werden. In Saatreihen läßt sich, selbst wenn man je Meter Reihe immer eine abgeählte Kornzahl gesät hat, das Auge oft durch dichten Stand etwas Günstiges vortäuschen, während vielleicht in der Nachbarreihe durch Vögel oder Austrocknen infolge zu flachen Übererdens der Körner, ferner durch Ausreißen bei der Unkrautbekämpfung usw. die Pflanzen etwas dünner stehen, aber ebenso gut sind. Viel Material geht bei der Kiefer auch in den ersten Jahren durch Wicklerschaden verloren. Der Schädling frißt in den jungen Höhtrieben. Diese werden schlaff und sterben ab. Ein Seitentrieb übernimmt allmählich die Führung. Selbstverständlich müssen solche Pflanzen aufgegeben werden, denn sie täuschen bei einer Höhenwuchsbeurteilung sehr. Ferner kann rein äußerlich die Reservestoffversorgung aus dem

kommender Einfluß nicht mehr stark variierend wirken konnte.

Eine weitere Beschleunigungsmöglichkeit ergibt sich dann, wenn zwischen bestimmten äußerlich erkennbaren Eigenschaften der Mutterstämme und der Tochterstämme sich Beziehungen ergeben. In diesem Falle ist der Phänotyp des Mutterstammes als Genotyp erkannt, und es läßt sich dann von bestimmten Mutterstammtypen auf Grund der gefundenen Beziehungen eine bestimmte Erblichkeit erwarten. Will man es hinsichtlich des dazwischenwirkenden Pollens nicht bei der Unsicherheit unregelter Bestäubung lassen, so wird man ferner nach dieser ersten Nachkommenschaftsbeurteilung zur Kunstbestäubung der als gut erkannten Vererber greifen. CIESLAR konnte auf Grund seiner Untersuchungen bei Eiche angeben, daß bestimmte Ästigkeitstypen, eine wirtschaftlich ja sehr wichtige Eigenschaft, erblich sind. ZEDERBAUER fand die breitkronigen Kiefern als Vererber größerer Vitalität. NYLS SILVEEN stellte den kammnadrigen Typus der schwedischen Fichte als parallelgehend mit gutem Zuwachs fest. Falls sich auch hierbei Erblichkeit ergibt, wäre gleichfalls eine Erleichterung bei der Auswahl von Mutterstämmen möglich. Schon BURKHARDT (1867) empfahl die Entnahme von Bohrspänen aus Lärchenmutterstämmen, um die Vererbung gewisser Holzqualität zu prüfen. Über Zuchtziele im einzelnen hier zu sprechen, würde im Rahmen eines kurzen Artikels nicht möglich sein. Nur so viel sei gesagt, daß wir neben den schon erwähnten Wuchseigenschaften sicherlich auch auf Holzqualität bei der Auslese Bedacht nehmen müssen, die für die Verwendung des Holzes wohl auch in späteren Jahren selbst bei starker Umstellung in den Ansprüchen an das Holz eine Rolle spielen wird. Verfasser stellte fest, daß man das Herbstholzprozent, welches sich ja sehr leicht von den Mutterstämmen durch Bohrspanentnahme ermitteln läßt, unter einer größeren Anzahl von Stämmen sehr schwankend findet. Von dem Herbstholzprozent hängen aber die Holzeigenschaften bei Nadelhölzern ganz maßgeblich ab. Es wird sich zeigen, ob sich hier eine Vererbung auf unseren Aussaatflächen konstatieren läßt. Dann wäre wiederum ein Fall gegeben, in welchem man sich zur Beschleunigung der Beurteilung von Mutterstämmen späterhin durch Bohrspanentnahme schon von vornherein orientieren kann. Hierunter seien einige Zahlen gegeben: (Siehe Tabelle rechts oben)

Man sieht die außerordentliche Verschiedenheit des Anteils an Herbstholz (Hartholz) je

Kiefer Roga Mecklenburg.

Stammnummer	Herbstholzanteil	relative Biegefestigkeit, ausgedrückt durch den Wert der Spannung bei 0,1 mm bleibender Durchbiegung (ermittelt von der Dtsch. Versuchsanstalt für Luftfahrt, Berlin)
12	46 %	398
14	38 %	269
11	30 %	244
7	24 %	136

Einzelstamm und parallel damit den enormen Unterschied im Festigkeitswert des Holzes. Für Fichten seien die folgenden Zahlen angegeben, die aus einem größeren Material herausgezogen sind:

Fichte Oberbayern.

Stammnummer	Herbstholz %
1	14,6
5	8,9
7	5,5
10	32,2
11	5,5

Die Fichten stammten aus 900—1000 m Höhenlage vom Wank in Oberbayern und standen auf gleichem Standort, jede im Freiland, auf weidegenutztem Boden, so daß also Beeinflussungen der Jahringbildung durch ungleichen Stand ausgeschaltet waren.

Außer den Hauptversuchen zur Klärung der Erblichkeit wirtschaftlich wichtiger Eigenschaften mußten nun parallel auch Resistenzprüfungen angelegt werden. Soweit sich diese auf Klimahärte erstrecken, war man bei der Durchführung an das Freiland gebunden, ebenso wie bei den Hauptwuchsprüfungen. Gewisse Prüfungen auf Frosthärte, Dürrefestigkeit usw. lassen sich aber exakter im Laboratorium durchführen, worauf zum Schluß noch eingegangen wird. Die unterschiedliche Klimafestigkeit oder Klimahärte von Provenienzen untersuchte ENGLER in der Schweiz bei Fichte. Im erwähnten Artikel des Verfassers (Züchter, 1. Jahrgang, 9. Heft 1929) findet sich auf Seite 275 eine Abbildung über die mangelnde Klimahärte Petersburger Kiefern bei Übertragung nach der Mark. Es setzt dann eine starke Stammzahlverminderung ein, im extrem heimatfremden Klima bleiben nur noch wenige Stämme erhalten. Man geht wohl in der Annahme nicht fehl, daß bei einer solchen Auslese im Fremdklima die um den Rassenmittelwert schwankenden Individuen innerhalb der Rasse es sind, durch deren Verschiedenheit diese Auslese zustande kommt. Außerdem aber lernen wir aus solchen Extremklimaauslesen,

gegen welche klimatischen Komplexe die Mehrzahl der Individuen einer Klimarasse empfindlich ist oder nicht. Bei einem schwedischen Extremklimaausleseversuch in Frösön 63° 13' nördlicher Breite ergab sich z. B. folgender

	Seehöhe	Prozentsatz überlebender Pflanzen ohne Mängel in % der kultivierten Pflanzen
von Herkunft 63° 1'	120 m	48,2
„ „ 61° 21'	200 m	47,4
„ „ 58° 50'	135 m	21,2
„ „ 56° 50'	220 m	2,5

Bei Herkunft 61° 21' wird die südlichere Heimat (um 2 Grade südlicher als der Anbauort) wieder durch die größere Höhe ausgeglichen. 100 m machen in Nordschweden schon viel aus.

Verfasser fand bei Aussaat von Nachkommen numerierter Kieferneinzeltämme aus den Gebieten Pommern, Mecklenburg, Schlesien, Ostpreußen, Mark, daß die durchschnittliche Pflanzenhöhe aller Stämme (1 j.) auf einer ausgesprochenen Trockenfläche nur 35,9% von der Höhe einer normalen günstigen Aussaatfläche betrug. Von diesem Mittelwert wichen aber einzelne Stämme sehr stark ab. So hatten drei pommersche Stämme mit 45,7%, ferner 48,2% und 43,3% sowie ein Stamm Petkus (Mark) mit 39,1% eine erheblich bessere Substanzproduktion auf trockenem Boden relativ erreicht als der Durchschnitt. Der niedrigste Einzelstammwert lag bei 16,3%. Man muß zu diesen Höhenzahlen der überlebenden Pflanzen noch die Pflanzenabgangszahlen hinzuziehen, den Versuch mit anderen Jahresernten derselben Einzelstämme wiederholen und möglichst noch in Vegetationsgefäßen vergenauern. Dann aber ergibt sich eine ziemlich rasche Beurteilungsmöglichkeit des Dürreertragnisses durch solche Methoden. Die Klimahärte ostkontinentaler Kiefernherkünfte im Vergleich mit solchen aus westdeutschem mildem Feuchtklima wurde auf ähnliche Weise in extremklimatischer Auslese studiert. Auf einer Fläche im ausgesprochen feuchten Oberharz schnitten die Provenienzen im 2 j. Alter aus den Ausläufern der Ostalpen (Ungarn) mit 1,205 g durchschnittlichem Pflanzengewicht ab, die ebenfalls feuchte Herkunft Rheinebene mit 0,980 g, dagegen zwei östliche schlesische Herkünfte nur mit 0,635 bzw. 0,797 g und das ausgeprägt kontinentale Rußland (Saratow) mit nur 0,391 g. Geradezu entgegengesetzt wurde das Verhältnis auf kontinentalen Flächen, woraus zu ersehen ist, daß die Individuen der Ost- und Westrassen der Kiefer gänzlich andere Klimaansprüche enthalten, die

bisher im einzelnen noch niemals so klar herausgeschält worden sind.

Auf einer schlesischen Aussaatfläche von kontinentalem Charakter in unterer Lage des Vorlandes des Riesengebirges, Oberförsterei Ullersdorf (Kreis Landeshut), wurden folgende Provenienzen ausgesät und von gleicher Ausgangszahl der Prozentsatz der verbliebenen Pflanzen festgestellt. Es sind im folgenden nur die Provenienzen mit Keimkraft von mindestens 80% verglichen, bei den anderen hätte eine niedrigere Keimkraft Einfluß haben können. (Aussaat Frühjahr 1927.)

Herkunftsgruppe.	Zählung	
<i>I. Östliche Herkunftsgruppe</i> 18.10.27. 15.3.30.		
Ostpreußen	58%	56%
Bad Berka 360 m (Vorland Thüringen)	66%	55%
Neumark	70%	68%
Landskron (Schlesien) 50—100 m	67%	67%
Diese östlichen Provenienzen haben sich dort mit den geringen Abgängen am besten gehalten.		
<i>II. Gut war auch noch folgende Herkunft:</i>		
Nedlitz (Anhalt)	58%	58%
<i>III. Mäßig und schlecht waren ausgesprochen feuchtklimatische Herkünfte:</i>		
Rastatt (Rheinebene)	75%	15%
Lauterbach (Oberhessen) 375 m	73%	21%
Schwarzwald	49%	2%
Ungarn, Transdanubien, Ausläufer der Ostalpen	53%	28%

Wie schon erwähnt, lassen sich aber die exaktesten Bestimmungen über Frosthärte, Dürresistenz, Schütteresistenz usw. durch Laboratoriumsprüfungen erledigen. Solche sind in Schweden und bei uns in Eberswalde in Angriff genommen, jedoch macht sich hier die Mittelknappheit besonders fühlbar. In landwirtschaftlichen Instituten finden sich hervorragende Einrichtungen, z. B. in Braunschweig und Halle für Frostprüfungen. In Leipzig hat man keine Kosten zu scheuen gebraucht, um Dürresistenzstudien in der notwendigen exakten Weise an einem Riesenmaterial von Pflanzen durchführen zu können. Wenn nicht an allen Stellen, und forstlich bisher an keiner Stelle, solche Einrichtungen beschafft werden können, so wäre eine Arbeitsgemeinschaft besonders erwünscht. Wir würden aus unserem ständigen Erntevorrat verschiedenster Stämme mit Leichtigkeit 10000 Keimlinge je Einzelfichte zur Parallelprüfung z. B. auf Frosthärte abgeben können. Auch sonst würde eine solche Arbeitsgemeinschaft sicherlich in mancher Richtung die Sache fördern. Der Gedanke stammt nicht von mir. Anregend und fördernd hat sich hierin Regierungsrat Dr. FISCHER vom Preuß. Landwirtschaftsministerium ein Verdienst erworben. Soweit bisher aus der Literatur zu

sehen oder sonst in Erfahrung zu bringen ist, sind Einzelstammaussaaten in größerem Umfange von TSCHERMAK, Wien, BAUR, Münchenberg, VON LOCHOW, Petkus, und vom Verfasser in Eberswalde durchgeführt. BUSSE, Tharandt, kündigt im Forstwiss. Zbl. 1924, 332, solche an. Eine Reihe von Verwaltungen haben uns mit großem Interesse bei den Aussaaten geholfen.

Auch ohne selbst Versuche ausgeführt zu haben, beschäftigt sich eine Reihe von Verfassern mit Fragen der forstlichen Pflanzenzüchtung. Im Interesse rationeller Arbeitsverteilung, Fondsbeschaffung, Vermeidung von Doppelbearbeitung und zur gegenseitigen Förderung wäre ein Zusammenschluß der Interessenten, wie auf anderen Gebieten, von unzweifelhaftem Nutzen.

Infektiöse Chlorosen.

(Sammelreferat.)

Von **Walther Hertzsch**, Königsberg i. Pr.

Wir kennen eine ganze Reihe von Buntblättrigkeiten in verschiedenen Pflanzenfamilien, die nicht immer genetisch bedingt sind. Eine nicht vererbare Buntblättrigkeit ist die infektiöse Chlorose, die nur durch Transplantation von einer kranken auf eine gesunde Pflanze übertragen werden kann.

Die Untersuchungen über diese Art der Buntblättrigkeit sind in der Hauptsache an Malva-

Jahre 1868 wurde in der Gärtnerei von Veitch Sohn in England unter aus Westindien importierten grünen *Abutilon striatum*-Pflanzen eine buntblättrige Varietät gefunden, die wegen ihrer schön gelb und grün marmorierten Blätter stark vegetativ vermehrt wurde. Diese Pflanzen kamen dann unter dem Namen *Abutilon striatum* Thompsoni in den Handel. Zunächst fiel auf, daß die Samen dieser Pflanzen grüne Nach-



Abb. 1. Blatt von *Abutilon striatum* Thompsoni (A-Chlorose).

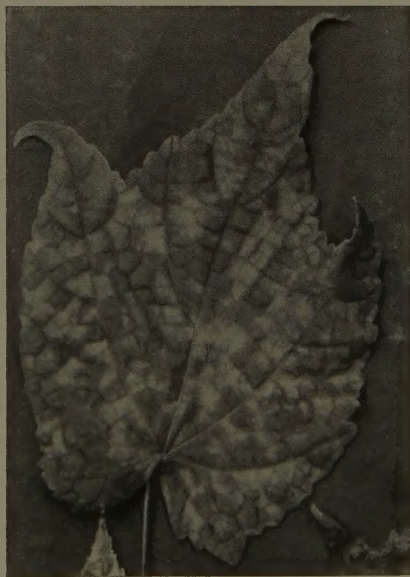


Abb. 2. Blatt von *Abutilon Darwini tessellatum* (B-Chlorose).

ceen, und zwar zuerst von LÉMOINE, dann auch von LINDEMUTH, BAUR und mir durchgeführt worden. Nicht nur die Familie der Malvaceen weist die infektiöse Chlorose auf, sondern es ist durch LINDEMUTH und besonders durch BAUR diese in einer Reihe anderer Pflanzenfamilien bekannt geworden.

Das über diese eigenartige Buntblättrigkeit bekannte Tatsachenmaterial ist folgendes: Im

kommen hervorbrachten und später machte LÉMOINE die Beobachtung, daß diese Buntblättrigkeit durch Pfropfung auf grüne Individuen übertragbar ist. Erst LINDEMUTHS und BAURS Arbeiten bringen einiges Licht in das rätselhafte Verhalten des Infektionsstoffes. Es wurde von beiden Autoren auf eine Reihe Arten und Spezies aus der Familie der Malvaceen ein krankes Propfreis gesetzt, das meist gut an-

wuchs. Die Reaktion war sehr verschieden, entweder wurde die betreffende Art oder Spezies angesteckt oder nicht, und wenn eine Infektion erfolgte, war das Krankheitsbild unter den einzelnen Arten sehr verschieden. Nach einem Bericht LINDEMUTHS war merkwürdigerweise *Lavatera arborea* — eine Malvacee — einmal gegen eine Ansteckung immun und dann wieder besonders empfänglich. Es könnte dies nur so zu erklären sein, daß es sich in den Fällen der Immunität um immune Sippen von *Lavatera arborea* handelte, während für gewöhnlich diese

latum (Abb. 2) nicht dieselbe infektiöse Chlorose wie bei *Abutilon striatum* Thompsoni ist. Eingehende Untersuchungen ergaben, daß die neu gefundene Chlorose dem Wesen nach der bisher bekannten völlig gleicht, nur andere pathologische Veränderungen an der Pflanze hervorruft. Die so gefundenen verschiedenen Chlorosen wurden mit A- und B-Chlorosen bezeichnet. LINDEMUTH hatte wahrscheinlich bei den Pflöpfungen an *Lavatera arborea* Blätter mit A- und B-Chlorose benutzt, da er annahm, daß es sich

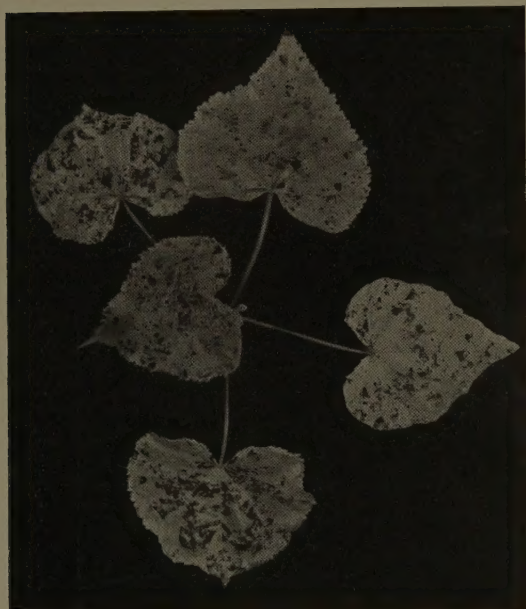


Abb. 3. *Abutilon Sellowianum* (A-Chlorose).

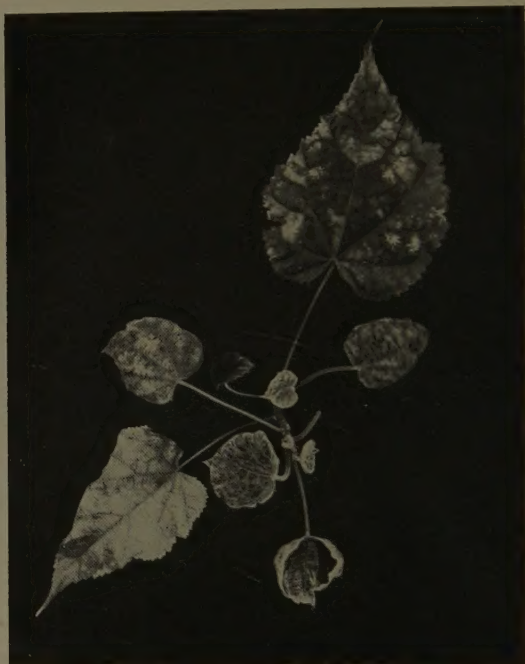


Abb. 4. *Abutilon Sellowianum* (B-Chlorose).

Art auf eine Infektion reagierte. Es wurden nämlich von BAUR solche immune Sippen bei *Abutilon arboreum* gefunden, obwohl diese Spezies im allgemeinen leicht infizierbar ist. Nun fanden sowohl BAUR und ich, obwohl mit einem großen Pflanzenmaterial gearbeitet wurde, so daß es ausgeschlossen war, daß nur Nachkommen einer Pflanze benutzt wurden, niemals eine *Lavatera arborea*, die einer Infektion zugänglich war, vielmehr stets völlige Immunität. Erst nach weiteren Versuchen gelang es, der Sache auf den Grund zu kommen. LINDEMUTH beschreibt unter seinen bunten *Abutilon*-Pflanzen eine Spezies, *Abutilon Darwini tessellatum*, auf der sich die infektiöse Chlorose anders äußert als bei *Abutilon striatum* Thompsoni (Abb. 1). Es konnte nun festgestellt werden, daß die Buntblättrigkeit bei *Abutilon Darwini tesse-*

um ein und dieselbe Chlorose handele. *Lavatera arborea* ist nämlich gegen A-Chlorose in allen Fällen völlig immun, während sie für B-Chlorose außerordentlich stark empfänglich ist. Das Krankheitsbild ist bei beiden Chlorosen sehr verschieden. Wir finden bei der A-Chlorose eine gelb und grüne Marmorierung der Blätter (Abb. 3), während B-Chlorose weißlich-grüne Blätter (Abb. 4) hervorruft, an denen die Rippen stark hervortreten. Eine Deformation ist bei B-chlorotischen Pflanzen außerordentlich stark infolge von Gewebespannungen zwischen kranken und gesunden Blattpartien. Die Erkrankung kann so weit führen, daß infolge Mangels an grünen Blatteilen die Pflanzen nicht mehr assimilieren können und dann eingehen.

Über das Wesen des Infektionsstoffes ist bisher folgendes bekannt geworden. Die infek-

tiöse Chlorose kann nur durch Pfropfung übertragen werden, wobei oft schon ein Blatt oder Rindenstück genügt, um diese pathologische Veränderung hervorzurufen. Nach erfolgter Pfropfung werden alle sich neu entwickelten Blätter bunt und auch nur dann, wenn sie zur Zeit der Transplantation ein gewisses Entwicklungsstadium nicht überschritten haben. Alle Blattanlagen, die diesen Zeitpunkt schon hinter sich haben, entfalten grüne Blätter, und die entfalteten Blätter bleiben immer grün. Mit der Verwölbung der Blatthöcker an dem Vegetationspunkt setzt die Infektion ein, endigt aber schon zur Zeit, wenn die jungen Blätter sich

dere Pflanzen infizieren. Daraus ist ersichtlich, daß der Infektionsstoff sich vermehren muß. Gebildet wird dieses eigenartige Virus in den erkrankten Blattpartien, und zwar nur bei Licht. Schneidet man nämlich die gelben Flecke aus den Blättern oder stellt die bunten Pflanzen ins Dunkle, so werden in Zukunft nur grüne Blätter entwickelt. Allerdings treiben die Blattanlagen noch bunt aus, die vorher infiziert wurden. Man kann demnach zweierlei Zustände



Abb. 5. *Abutilon indicum* mit A-Chlorose während des Sommers.



Abb. 6. Dieselbe Pflanze wie Abb. 5, während des Winters.

zu entfalten beginnen. So ist es erklärlich, daß manche staudenförmige Malvaceen, wie *Althaea officinalis*, nach erfolgter Infektion im folgenden Frühjahr grüne Blätter austreiben, da die Knospen für das folgende Jahr im Herbst in ihren Anlagen noch nicht so weit differenziert sind, daß eine Infektion erfolgen könnte. Auch daß Samen infektiös-chlorotischer Eltern keine bunten Sämlinge bringen, kann hiermit erklärt werden. Man braucht nur anzunehmen, daß der Embryo, bevor seine Blattanlagen das Mindestalter erreicht haben, von der Mutterpflanze getrennt wird.

Ist eine Pflanze bunt geworden, so bleibt sie weiterhin bunt, auch wenn das Pfropfreis entfernt wird, und man kann mit dieser dann an-

dieses Virus unterscheiden, einen freien, in dem es in der Pflanze wandern kann und einen gebundenen, in dem es in den jungen Blattanlagen irgendwie festgelegt vorkommt. Gebildet wird also das Virus nur im Licht, und je stärker das Licht ist, desto stärker ist auch die Infektion. So sehen wir im Winter die erkrankten Pflanzen langsam gesunden, da das Licht in dieser Zeit für die Vermehrung des Virus zu schwach ist. Abb. 5 und 6 zeigen dieselbe Pflanze von *Abutilon indicum* mit A-Chlorose infiziert während des Sommers und Winters. Daß das Licht dieselbe wesentliche Rolle bei der B- wie A-Chlorose spielt, zeigen uns Abb. 7 und 8. Auch hier ist im Winter das Krankheitsbild wesentlich anders als im lichtreichen Sommer.

Die Wanderung des Virus von den kranken Blattpartien zu den embryonalen Geweben findet nicht in den Leitbahnen statt, sondern wahrscheinlich zusammen mit dem Transport der Assimilate. Wenn man einer grünen Pflanze um den Stamm herum 0,5 cm die grüne Rinde entfernt und einmal oberhalb und einmal unterhalb der Ringelungsstelle ein buntes Reis pfpft, so wird nur oberhalb bzw. unterhalb der Ringelung eine Infektion eintreten. Niemals war das Virus in der Lage, die Ringelungsstelle zu überschreiten. Eine Infektion tritt nach erfolgter Pfpfung zunächst bei den am nächstgelegenen Blättern nach verhältnismäßig langer Zeit ein, und diese Tatsache macht die Wanderung von lebender Zelle zu lebender Zelle wahrscheinlich.

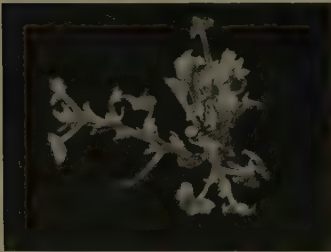


Abb. 7. *Abutilon indicum* mit B-Chlorose im Sommer.



Abb. 8. *Abutilon indicum* mit B-Chlorose im Winter.

Würde das Virus mit dem Säftestrom wandern, dann müßte eine Infektion viel schneller vorstatten gehen.

Ein parasitärer Organismus kommt als Erreger der Infektion nicht in Frage, sondern wahrscheinlich ein Stoffwechselprodukt, über dessen Zusammensetzung bisher allerdings nichts bekannt ist. Vor allem spricht die Tatsache gegen das Vorhandensein eines parasitären Organismus, weil es nur durch Transplantation gelungen ist, die infektiösen Chlorosen zu übertragen. Ein Organismus, der an gelegentliche Pfpfungen von Gärtnern gebunden ist, ist kaum vorstellbar. Alle Versuche, auf andere Weise eine Infektion zu erreichen, schlugen fehl. Es wurden bunte Blätter zerrieben, ausgepreßt und der so erhaltene Saft gesunden Pflanzen injiziert, aber niemals fand eine Infektion statt. Auch wurden kranke und gesunde Pflanzen zusammen in einen Topf gepflanzt, auch hier war keine Ansteckung zu erreichen.

Dem Aussehen nach erinnert die A-Chlorose an die Mosaikkrankheit verschiedener Solanaceen, ist aber von dieser grundsätzlich verschieden, da bei dieser schon durch eine Be-

rührung zweier kranker und gesunder Pflanzen eine Infektion eintritt und durch Injektion von Preßsaft gesunde Pflanzen angesteckt werden können. Bei ihr kommt sicherlich ein Organismus in Frage.

Die mit Chlorose erkrankten Blattpartien haben nach BAUR und ZIMMERMANN chlorophyllärmere Chlorophyllkörner als die gesunden. Die Grenzen zwischen gelben und grünen Teilen gehen ineinander über, oft bilden die Gefäßbündel die Grenze zwischen gelben und grünen Blattpartien.

Bei *Jasminum*, *Fraxinus*, *Ligustrum*, *Laburnum*, *Castanea Evonymus*, *Sorbus* und *Ptelea* haben wir bunte Varietäten, die auf infektiöser Chlorose beruhen. Ob es sich aber in den einzelnen Familien um eine oder mehrere Chlorosen handelt, ist nicht bekannt. Es ist meist schwer zu erkennen, ob eine infektiöse Chlorose besteht oder ob wir es mit Aureaformen oder Chimären zu tun haben. Erst durch Pfpfung oder Dunkelkultur ist es möglich, die infektiöse Chlorose zu identifizieren, und es kommt oft vor, daß 2 Formen der Buntblättrigkeiten auf einer Pflanze existieren, wobei die eine die andere verdeckt. BAUR

berichtet von einem solchen Fall bei *Evonymus japonicus foliis aureo-marginatis*, einer eigenartig bunten Varietät, die eine erbliche und eine auf infektiöser Chlorose beruhende Buntblättrigkeit in sich hat. Auch das Krankheitsbild ist außerordentlich verschieden, so hat *Sorbus aucuparia luteo-variegatis* grüne Blätter bis auf die Zähnnchen derselben, die intensiv gelb gefärbt sind.

Durch die Arbeit von A. F. BLAKESLEE ist eine Infektionskrankheit bei *Datura Stramonium* bekannt geworden, die von einer Variation *Quercina* ausgeht. Die Infektionskrankheit äußert sich hier nicht in bunten Blättern, sondern es sind die Blätter der kranken Pflanzen deformiert, ferner haben sie längere Zähne als die von gesunden Pflanzen, die Blumenkrone ist gespalten, die Staubgefäße haben keinen Pollen und sind verkümmert, die Fruchtkapseln der kranken Pflanzen haben fast keine Dornen und das Wachstum derselben ist weniger kräftig.

Übertragbar ist diese Krankheit durch Pfpfung, während Berührungen von kranken und gesunden Pflanzen oder Injektionen mit Preß-

saft auch hier keine Ansteckungen hervorrufen. Die Saat von kranken Pflanzen bringt zum Teil auch kranke Sämlinge hervor, und BLAKESLEE ist der Ansicht, daß die Stärke der Erkrankung bei den Eltern Einfluß auf die Übertragung der Krankheit auf die Nachkommenschaft hat.

Wie sich der Infektionsstoff dieser Krankheit verhält, ist noch völlig unbekannt.

Literatur.

BAUR, E.: Zur Ätiologie der infektiösen Panachierung. Ber. dtsh. bot. Ges. **22**, 453 (1904). — Weitere Mitteilungen über die infektiöse Chlorose der Malvaceen und über einige analoge Erscheinungen bei *Ligustrum* und *Laburnum*. Ber. dtsh. bot. Ges. **24**, 416 (1906). — Über die infektiöse Chlorose der Malvaceen. Sitzgsber. preuß. Akad. Wiss., Physik.-math. Kl. **1906**. — Über infektiöse Chlorosen bei *Ligustrum*, *Laburnum*, *Fraxinus*, *Sorbus* und *Ptelea*. Ber. dtsh. bot. Ges. **25**, 410 (1907). — Über eine infektiöse Chlorose von *Evo- nymus japonicus*. Ber. dtsh. bot. Ges. **26**, 711 (1908).

BLAKESLEE, A. F.: A graft-infectious disease of datura resembling a vegetative mutation. Journal of genetics. Volume XI. 1921.

GÄRTNER: Versuche und Beobachtungen über die Bastarderzeugung im Pflanzenreich. Stuttgart 1849.

GÖPPERT: Über innere Vorgänge beim Veredeln der Bäume und Sträucher. Kassel 1874.

HERTZSCH, W.: Beiträge zur infektiösen Chlorose der Malvaceen. Zeitschrift für Botanik, Bd. 20.

LEMOINE: Journal de la Société impériale et centrale d'horticulture de France. 2. sér., Tom. 3, S. 47. 1869.

LINDEMUTH, H.: Impfversuche mit buntblättrigen Malvaceen. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg **1872**, 32. — Über vegetative Bastarderzeugung durch Impfung. Landw. Jb. **1878**, 10. — Studien über die sogenannte Panaschüre und über einige begleitende Erscheinungen. Landw. Jb. **1907**. — Impfversuche an Malvaceen. Sonderabdruck aus Gartenflora **50** (1900). — Vorläufige Mitteilungen über weitere Impfversuche an Malvaceenarten. Mai 1902. Sonderabdruck aus Gartenflora **51**.

ZIMMERMANN: Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Pflanzenzelle. H. 2, S. 81. Tübingen 1891.

Die Getreide-, Hülsenfrucht-, Klee- und Grassaaten-Anerkennungen im Deutschen Reiche 1929.

Von **Wilh. Edler**, Jena.

Die Ergebnisse der Saatenanerkennung 1929, soweit sie Getreide, Hülsenfrüchte, Klee und Gras umfaßt — über die Kartoffelanerkennung wurde in Heft 4 des 2. Jahrgangs dieser Zeitschrift berichtet — sind in der gleichen Weise verarbeitet, die in dem vorjährigen Berichte (Heft 6, 1929 dieser Zeitschrift) dargelegt wurde.

Wie ich schon in dem Kartoffelberichte hervorhob, sind Saatenanerkennungen 1929 nicht durchgeführt in den Bezirken Hamburg und Bremen, und der Bezirk Waldeck ist durch Einverleibung in Preußen als selbständiger Bezirk fortgefallen.

Die Aufnahme der Klee- und Grasartenanerkennung in diesen Bericht entspricht einem Wunsche der Vereinigung der Samenhändler des Deutschen Reiches E. V. und findet ihre Berechtigung in der wachsenden Bedeutung der züchterischen Bearbeitung dieser Kulturpflanzengruppen für die heimische Landwirtschaft.

Veränderungen in der Durchführung der Saatenanerkennung gegenüber dem Vorjahre sind kaum zu verzeichnen. Die Technik der Anerkennung wird von allen anerkennenden Körperschaften nach den von der Arbeitsgemeinschaft für Saatenanerkennungswesen beim DLR. aufgestellten Grundsätzen durchgeführt.

Nur darauf sei hingewiesen, daß man neuerdings seitens einzelner Körperschaften begonnen hat, im Interesse der Züchter — falls es und soweit es von diesen gewünscht wird — deren „Eliten“ anzuerkennen. Diese nachträglich auch von der Arbeitsgemeinschaft für Anerkennungswesen beim DLR. gebilligte Verbreiterung des Arbeitsfeldes der anerkennenden Körperschaften fällt aus dem Rahmen des eigentlichen Zweckes der Saatenanerkennung heraus und bietet meiner Ansicht nach weder für die Saatgutkäufer noch für die Züchter Vorteile, die den Gefahren entsprechen, die dem Züchter sowohl wie auch dem Ansehen der anerkennenden Körperschaften aus dieser „Eliteanerkennung“ erwachsen können.

Da nicht von allen Körperschaften, die Elite anerkannt haben, in den mir zur Verfügung gestellten Listen diese Eliteanerkennung von den Originalanerkennungen getrennt gehalten ist, habe ich in den folgenden Listen Elite- und Originalanerkennungen als Original zusammengefaßt. Eine beachtenswerte Beeinflussung der Gesamtergebnisse findet hierdurch, infolge des geringen Umfangs der Elite-Anerkennung, nicht statt.

Die von der DLG. allein in allen Teilen Deutschlands durchgeführten Anerkennungen

sind in den folgenden Tabellen mit denen der Körperschaften, in deren Bezirken sie stattfanden, vereinigt, kommen demnach nicht gesondert zur Darstellung. Um wenigstens einen summarischen Überblick über den Umfang dieser DLG.-Anerkennungen und über ihre Bedeutung zu ermöglichen, sei die folgende Zusammenstellung gegeben.

Übersicht A.

	Original anerkannt		Absaat anerkannt	
	im Ganzen	von DLG. allein	im Ganzen	von DLG. allein
Winterroggen .	10998 ha	7508 ha = 68,3%	7728 ha	655 ha = 8,5%
Winterweizen .	6380 „	2380 „ = 37,3%	4911 „	342 ha = 7,0%
Spelz .	72 „	—	48 „	—
Wintergerste .	1344 „	789 „ = 58,7%	1152 „	54 „ = 4,7%
Winterhafer .	5 „	—	2 „	—
Sommerroggen .	423 „	283 „ = 66,9%	85 „	3 „ = 3,5%
Sommerweizen .	992 „	668 „ = 67,3%	392 „	22 „ = 5,6%
Sommergerste .	3255 „	820 „ = 25,2%	2381 „	107 „ = 4,5%
Sommerhafer .	6622 „	2966 „ = 44,8%	7896 „	262 „ = 3,3%
Mais .	74 „	34 „ = 46,0%	—	—
Erbsen .	700 „	154 „ = 22,0%	153 „	12 „ = 7,8%
Feldbohnen .	299 „	39 „ = 13,0%	87 „	—
Lupinen .	85 „	64 „ = 75,3%	—	—
Wicken .	51 „	4 „ = 7,8%	—	—
Linsen .	1 „	1 „ = 100%	—	—
Kleearten .	182 „	37 „ = 20,3%	107 „	—
Gräser .	458 „	99 „ = 21,6%	330 „	2 „ = 0,6%

Aus ihr ist der bedeutende Anteil der DLG. an den Originalanerkennungen deutlich zu erkennen; ihre Beteiligung an der Anerkennung der Absaaten ist naturgemäß gering.

Einen Überblick über die Gesamtergebnisse der Anerkennung der verschiedenen Fruchtarten in den einzelnen Bezirken gewähren die Übersichten B und C, in denen auch ein Ver-

gleich der anerkannten Flächen der Jahre 1928 und 1929 durchgeführt ist.

Diese Zahlen zeigen den Rückgang der anerkannten Flächen 1929 gegenüber 1928 fast bei allen Fruchtarten. Die Gesamtflächen, die zur Anerkennung gekommen sind, gingen 1929 beim Winterroggen um 8,1%, beim Winterweizen um 38,8%, bei Wintergerste um 14,4% zurück; der auch bei Spelz und Winterhafer feststellbare Rückgang hat weniger allgemeine Bedeutung, da bei dem verhältnismäßig geringen Umfange der Anerkennung dieser Früchte Zufälligkeiten stark wirken können; daß der Ausfall beim Winterhafer seinen Grund in der Ungunst des Winters hat, ist eine naheliegende Annahme.

Die anerkannten Flächen sind ebenso bei den Hauptsommergetreidearten gegen 1928 wesentlich zurückgegangen; beim Sommerhafer beträgt der Rückgang 24,3%, während er bei Sommerroggen, Sommergerste und Sommerweizen zwischen 44 und 48% liegt. Bei den Feldbohnen ist eine Zunahme der anerkannten Fläche um 4%, bei den Wicken eine solche von 104% festzustellen; letztere starke Zunahme hat bei der geringen Gesamtgröße der in beiden Jahren anerkannten Flächen nur eine beschränkte Bedeutung.

Bei Erbsen und Lupinen zeigt sich, wie bei den meisten Früchten, ein Rückgang der anerkannten Fläche, und zwar um 12,4% bzw. 50%.

Übersicht B.

Winter- und Sommer-Getreide		Winterroggen			Winterweizen			Spelz			Winter-Gerste			Winter-	
O. = Original, A. = Absaat		O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.
Flächen in ha															
6	Ostpreußen .	735	603	1338	160	113	273	—	—	—	11	3	14	—	—
	Grenzmark .	431	325	756	45	15	60	—	—	—	—	—	—	—	—
	Brandenburg .	2635	1444	4079	410	259	669	—	—	—	71	35	106	—	—
	Pommern .	1665	1315	2980	280	324	604	—	—	—	83	82	165	—	—
	Schlesien .	691	497	1188	513	639	1152	—	—	—	136	223	359	—	—
	Provinz Sachsen .	1261	472	1733	251	601	3152	—	—	—	220	114	334	5	—
	Schleswig-Holstein .	45	193	238	124	209	333	—	—	—	49	27	76	—	—
	Hannover .	931	849	1780	218	406	624	—	—	—	126	141	267	—	—
	Westfalen .	145	234	379	56	98	154	—	—	—	39	61	100	—	—
	Rheinprovinz .	309	195	495	207	205	412	—	—	—	88	96	184	—	—
10	Hessen-Nassau .	73	102	177	28	159	187	—	—	—	28	75	103	—	—
	Sigmaringen .	6	—	6	7	5	12	—	14	14	—	—	—	—	—
	Bayern .	820	270	1090	484	238	722	21	3	24	34	42	76	—	—
	Sachsen .	271	410	681	324	399	723	—	—	—	129	91	220	—	—
	Württemberg .	10	93	103	225	277	502	42	30	72	—	—	—	—	—
	Baden .	31	70	101	117	104	221	9	1	10	10	1	11	—	—
	Hessen .	77	96	173	8	146	154	—	—	—	42	34	76	—	—
	Mecklenburg (beide) .	354	295	649	159	200	359	—	—	—	61	65	126	—	—
	Thüringen .	82	65	147	261	145	406	—	—	—	112	10	122	—	—
	Oldenburg .	77	80	157	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Braunschweig .	151	60	211	30	218	248	—	—	—	23	31	54	2	2
	Anhalt .	184	11	195	113	60	173	—	—	—	—	2	2	—	—
	Lippe (beide) .	—	18	18	—	14	14	—	—	—	82	8	90	—	—
	Lübeck .	21	31	52	60	74	134	—	—	—	—	11	11	—	—
		10998	7728	18726	6380	4911	11291	72	48	120	1344	1152	2496	5	2
1928		11297	9075	20372	9248	9206	18454	100	70	170	1202	1715	2917	38	3
1929 im Vergleich zu 1928		-299	-1347	-1646 -8,1%	-2868	-4295	-7163 -38,8%	-28	-22	-50 -29,4%	+142	-563	-421 -14,4%	-33	-1

Nicht ohne Interesse ist ein Vergleich der Anerkennung von Original und Absaat bei den einzelnen Fruchtarten, der auch durch die Übersichten B und C ermöglicht wird. Die Größen der von Original anerkannten Flächen (=100) und die der anerkannten Absaatflächen stehen bei den einzelnen Fruchtarten in folgenden Verhältnissen:

W.-Roggen . . .	100:70,3	S.-Roggen . . .	100: 20,1
W.-Weizen . . .	100:77,0	S.-Weizen . . .	100: 39,5
Spelz	100:66,7	S.-Gerste . . .	100: 68,9
W.-Gerste . . .	100:85,7	S.-Hafer . . .	100:111,9
W.-Hafer . . .	100:40,0	Mais	100: —
Erbsen	100:21,0		
Feldbohnen . . .	100:29,1		
Lupinen	100: —		
Wicken	100: —		
Linsen	100: —		
Kleearten	100:58,8		
Gräser	100:72,0		

Von Mais, Lupinen, Wicken und Linsen sind Absaaten nicht anerkannt.

Über die Sorten der einzelnen Fruchtarten, die in den verschiedenen Bezirken zur Anerkennung gekommen sind, geben die beigefügten Übersichten D—S genaue Auskunft. Auf sie kann ich hier hinweisen und mich darauf beschränken, im folgenden einige wichtigere Punkte von allgemeiner Bedeutung hervorzuheben.

A. Wintergetreide.

1. Winterroggen. Die Zahl der anerkannten Sorten hat sich gegenüber dem Vorjahre um 5 verringert und beträgt 45.

Von den 1928 anerkannten Sorten fehlen 1929: *Stremmener, Hildebrands Riesengebirgs, Salzländer Sturm, Schindlers, Hansens Deister, Ems, Hörnings, Kesslers Früh.*

Dagegen finden sich gegenüber 1928 als neu *Oldenburger* (Oldbg.), *Mangs* (Bay.) und *Masovia* (Ostpr.).

Die überragende Bedeutung von F. v. Lochows Petkuser tritt in der folgenden Zusammenstellung der 6 mit den größten Gesamtflächen (über 300 ha) anerkannten Sorten deutlich hervor.

	Org.	Abs.	Sa.	in Bezirken
	ha	ha	ha	
F. v. Lochows Petkuser	7050	6815	13 865	23
Jägers Nordd. Champ.	242	199	441	9
Kirsches Stahl . . .	420	13	433	8
PSG. v. Wangenheim	242	137	379	2
F. v. Lochows Petkuser				
Kurzstr.	191	181	372	11
Mahndorfer Viktoria .	296	4	300	5

Die Verbreitung der Sorten wird bis zu einem gewissen Grade durch die Zahl der Bezirke, in denen sie anerkannt wurden, illustriert, wenn natürlich auch die verschiedene Größe der 24 Anerkennungsbezirke das Bild stark trüben kann.

Beachtenswert ist, daß von den 45 anerkannten Sorten 28 (also 62,2%) nur in je 1 Bezirke anerkannt wurden. 8 Sorten sind nur in Bayern, 5 nur in Pommern, je 3 nur in Pr. Sachsen und Frst. Sachsen, je 2 nur in Ost-

Übersicht B.

Hafer	Sommer-Roggen			Sommer-Weizen			Sommer-Gerste			Sommer-Hafer			Mais		
Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.
—	—	—	—	10	15	25	290	88	378	229	166	395	—	—	—
—	13	—	13	8	—	8	83	97	180	119	438	557	—	—	—
—	103	35	138	69	12	81	151	283	434	822	1111	1933	—	—	—
—	77	28	105	21	47	68	143	234	377	1376	3521	4897	—	—	—
—	16	—	16	93	—	93	299	299	598	451	349	800	37	—	37
5	31	—	31	567	125	692	1042	350	1392	789	245	1034	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	50	55	105	141	249	390	—	—	—
—	31	2	33	75	7	82	39	22	61	859	506	1365	—	—	—
—	—	3	3	—	1	1	10	18	28	70	98	168	—	—	—
—	—	—	—	—	5	5	27	33	60	155	127	282	—	—	—
—	—	—	—	14	4	18	12	7	19	27	50	77	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	37	2	39	10	4	14	—	—	—
—	140	17	157	25	18	43	690	296	986	462	115	547	4	—	4
—	—	—	—	15	3	18	10	45	55	176	207	383	—	—	—
—	—	—	—	12	32	44	18	238	256	67	147	214	—	—	—
—	—	—	—	10	11	21	39	85	124	28	14	42	27	—	27
—	—	—	—	—	2	2	84	76	160	5	72	77	6	—	6
—	12	—	12	34	15	49	46	35	81	530	177	707	—	—	—
—	—	—	—	—	11	11	68	39	107	119	61	180	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	33	84	117	—	—	—
—	—	—	—	—	76	76	10	32	42	99	137	236	—	—	—
2	—	—	—	39	8	47	107	41	148	—	9	9	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	10	10	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	29	84	—	—	—
7	423	85	508	992	392	1384	3112	2147	5259	6622	7896	14518	74	—	74
41	619	302	921	1551	1133	2684	4709	4860	9569	8410	10745	19155	24	4	28
—34 —82,9%	—196	—217	—413 —44,8%	—559	—741	—1300 —48,4%	—1597	—2713	—4310 —45,0%	—1788	—2849	—4637 —24,3%	+50	—4	+46 +164,3%

*Grundmanns Wotan** (Pr. Sa.), *Peragis* (Po.), *Roschützer** (Po.), *Vogels Agaer* (Thür.); die Gesamtzahl der anerkannten Sorten hat sich demnach nur um eine vermindert.

Beachtenswert ist, daß die Gesamtfläche der anerkannten Wintergersten zwar um 421 ha (14,4%) gegen 1928 vermindert ist, daß aber die Fläche der Originalanerkennungen um 142 ha (11,8%) stieg, dagegen die der Nachbauanerkennungen um 563 ha (32,8%) fiel.

In der Größe der anerkannten Flächen übertrifft Friedrichswerther Berg auch in diesem Jahre alle anderen Sorten ganz bedeutend, wie das besonders scharf in der folgenden Zusammenstellung der Sorten mit über 100 ha anerkannter Gesamtfläche hervortritt.

	Orig.	Abs.	Sa.	in Bezirken
Friedrichsw. Berg . .	ha	ha	ha	
Eckendorf. Mammuth .	721	709	1430	17
Schneiders Eckersd .	82	199	281	10
Kalkreuth. Universal	40	85	125	1
	54	59	113	3

Größere Verbreitung, gemessen an der Zahl der Bezirke, in denen die einzelnen Sorten anerkannt wurden, haben außer Friedrichswerther Berg nur Eckendorfer Mammuth und Strengs (7 Bez.). 12 von den anerkannten Sorten, also 48%, sind nur in je 1 Bezirke anerkannt worden, davon entfallen je 2 auf Schlesien, Baden und Württemberg und je 1 Sorte auf Ostpreußen, Pommern, Prov. Sachsen, Bayern, Sachsen und Braunschweig.

5. *Winter-Hafer*. Im Vorjahre waren 2 Winterhafersorten — Griesings Sporen und Brünings — anerkannt, erstere Sorte in Brandenburg, Prov. Sachsen, Bayern, Hessen und Anhalt mit in Sa. 25 ha (23 ha Orig. und 2 ha Abs.), letztere Sorte in Prov. Sachsen und Rheinprovinz mit 5 ha Orig. und 1 ha Abs., also mit in Sa. 16 ha.

In diesem Jahre ist nur *Griesings Sporen* anerkannt worden, und zwar mit 5 ha Original in Prov. Sachsen und mit 2 ha Abs. in Braunschweig, im ganzen also mit nur 7 ha.

B. Sommergetreide.

1. *Sommerroggen* ist nur in 9 Bezirken anerkannt worden; Rheinprovinz und Prov. Sachsen, die im Vorjahre auch Sommerroggen anerkannt hatten, sind im Jahre 1929 nicht beteiligt.

Anerkannt sind dieselben 3 Sorten wie im Vorjahre; von ihnen steht F. v. Lochows Petkuser nach der Größe der anerkannten Fläche sowohl wie nach der Zahl der Bezirke, in denen er anerkannt wurde, an erster Stelle; allein in

Bayern ist Karlshulder anerkannt; Jägers ist nur mit 1 ha in Westfalen vertreten.

2. *Sommerweizen*. 22 Sorten sind in 19 Bezirken anerkannt, während 1928 27 Sorten anerkannt waren. In Schleswig-Holstein, Sigma- ringen, Oldenburg, Lippe und Lübeck ist Sommerweizen nicht anerkannt.

Von den 1928 anerkannten Sorten fehlen im Berichtsjahre *Jassener*, *Mahndorfer Bordeaux*, *H. Mettes Bordeaux*, *Derenburger rotähriger*, *Stadlers weißspelziger*, *Mansholts*; dagegen sind neu hinzugekommen *Triesdorfer* (Bay.) und *Raeckes weißspelziger* (Pr. Sa.).

Nach der Größe der anerkannten Fläche stehen folgende Sorten an der Spitze:

	Orig.	Abs.	Sa.	in Bezirken
Strubes roter Schlan- stedter	ha	ha	ha	
Peragis	278	161	394	11
Janetzki früher . .	296	92	388	9
	131	44	175	8

In nur je 1 Bezirke sind 11 Sorten (43%) anerkannt worden, von diesen kommen je 3 auf Bayern und Prov. Sachsen, 2 auf Württemberg und je 1 Sorte auf Schlesien, Hannover und Baden.

3. *Sommergerste*. Statt 96 Sorten im Vorjahre sind 1929 79 Sorten anerkannt worden; es fehlen 1929 *Dahmer Hanna*, *Görsdorfer D*, *Kuhnows Moravia*, *Schlötenitzer Moravia*, *PSG. Ceres*, *Tonniner Land*, *Eckarts*, *Lohnauer*, *Schneiders Eckersdorfer*, *v. Webskys Silesia*, *Op-
piner Hanna*, *Svalöfs Hannchen*, *Raeckes*, *Neu-
hauss Land*, *Ostfriesische*, *Zeiners Franken*, *Dr. Francks Hohenloher*, *Nolc u. v. Dregers Hanna*, *Ammerländer Land*, *Staufers Obersülzer*, *Köstlins rotgrannige*, *Dänische Binder*, *Zahns Pfälzer Land*.

Dagegen waren von den 1929 anerkannten Sorten 1928 nicht anerkannt: *Zeiners Hohenloher* (Wür.), *Deutschmeister* (Wür.), *Herda Quassitzer Hanna** (Schl.), *Hörnings** (Th.), *v. Wangenheims allerfrühste* (Pr. Sa.), *Kl. Mo-
savia* (O.).

Nach der Größe der anerkannten Fläche stehen mit mehr als 200 ha von den 79 Sorten die folgenden an der Spitze:

	Orig.	Abs.	Sa.	in Bezirken
Ackermanns Isaria .	ha	ha	ha	
Eglfinger Hado . . .	352	654	1006	14
Heines Hanna . . .	182	435	617	8
Heils Franken . . .	250	280	530	13
Strengs Franken . .	223	147	370	12
Mahndorfer Hanna .	197	81	278	10
Gebr. Dippes Hanna .	182	95	277	10
	259	—	259	1

55 von den 96 anerkannten Sorten (57%) sind nur in je 1 Bezirke zur Anerkennung gekommen; von diesen Sorten fallen 14 auf Bayern, je 7 auf Schlesien und Prov. Sachsen, 6 Sorten auf Hessen, je 3 Sorten auf Ostpreußen, Pommern und Württemberg, je 2 auf Schleswig-Holstein, Hannover, Baden und Anhalt und je 1 Sorte auf Brandenburg, Sachsen, Thüringen und Oldenburg.

4. *Sommerhafer*. Auch beim Sommerhafer ist die Zahl der Sorten gegen 1928 etwas zurückgegangen; statt 102 Sorten im Jahre 1928 sind 1929 96 Sorten zur Anerkennung gekommen. Von den 1928 anerkannten Sorten fehlen im Berichtsjahre *Svalöfs 01182*, *Görsdorfer Gelb*, *Jassener Land*, *PSG. Silber*, *Hermisdorfer*, *Mittlauer Ligowo*, *Sperlings Sinslebener*, *Salzmünder Echo*, *Ebstorfer Kley*, *Emsländischer Moor*, *Sautmannshauser*, *Kraffts Beseler II*, *Lichtenberger Weiß*, *Meussfeld. Fichtelgebirgs*, *Weihenstephaner Gothen*, *Kesslers Früh*, *Draegers Sebenter I*.

Dagegen sind im Vergleich zum Vorjahre 1929 neu anerkannt *Kirsches Gelb Kurzstroh* (Sa.), *Fichtelgebirgs Zuchtsaat* (Bay.), *Saxonia Gelb** (Sa.), *Oberlausitzer Saatzeit** (Sa.), *Radatz Joachim* (Po.), *Pförtner Gelb* (Brd.), *Pförtner Weiß 9* (Brd.), *H. u. T. Land* (Pr. Sa.), *H. u. T. Gold* (Pr. Sa.), *Diamant* (Po.), *Schwarzhafer* (Land) (Han.).

Die im größten Flächenausmaße (über 300 ha) anerkannten Sorten sind folgende:

	Orig.	Abs.	Sa.	in Bezirken
F. v. Lochows Petkuser Gelb	1292	1761	3053	23
Svalöfs Sieges . . .	422	1668	2090	16
Svalöfs Goldregen .	244	944	1188	15
Strubes Schlanstedter Weiß	337	671	1008	14
Gebr. Dippes Überwinder	417	274	691	15
Peragis Weiß	201	108	309	8
Kirsches Gelb . . .	235	70	305	10

Von den 96 anerkannten Sorten sind 56 (58%) nur je in einem Bezirke anerkannt worden; von ihnen fallen 11 Sorten auf Bayern, 8 auf Prov. Sachsen, 7 auf Sachsen, 5 auf Brandenburg, 4 auf Pommern, je 3 auf Schlesien, Hannover und Oldenburg, je 2 auf Ostpreußen, Schleswig-Holstein, Baden, Thüringen und Mecklenburg und je 1 Sorte auf Rheinprovinz und Württemberg.

10. *Mais*. Die Fläche des anerkannten Maises ist von 28 ha im Jahre 1928 auf 74 ha gestiegen und zu den 1928 anerkannten 4 Sorten sind

Pfarrkirchner Silo und *Chiemgauer Zucht* gekommen.

Mit den größten Flächen sind Caspermeyers Deutscher Silo und Gelber Badischer Land vertreten. Beachtenswert ist, daß nur Original und keine Absaat anerkannt ist, und daß die Maisanerkennung sich auf die Bezirke Schlesien, Bayern, Baden und Hessen beschränkte.

C. Hülsenfrüchte.

1. *Erbsen* sind in Rheinprovinz, Hessen, Braunschweig, Lippe und Lübeck nicht anerkannt worden. Die Gesamtzahl der anerkannten Sorten ist gegenüber 1928 um eine gefallen und beträgt 31. Von ihnen sind die meisten, nämlich 24 (79%), nur in je einem Bezirke anerkannt; nur 2 Sorten — Mahndorfer frühe gelbe Viktoria und Pflugs Baltersbacher — sind in einer größeren Zahl von Bezirken, erstere in 10, letztere in 6, zur Anerkennung gekommen.

Von den 1928 anerkannten Sorten fehlen 1929 *Svalöfs Concordia*, *PSG hellkörnige Feld*, *Overgünner Schnabel*, *Barths allerfrühste Mai*, *Schurigs aufrechtstehende Speise*, v. Krosigks grünbleibende Folger; neu hinzugekommen sind: *Suckerts Erbsenkreuzung III* (Schl.), *Krapphauser frühe grüne Brach* (O.) und *Svalöfs Solo** (Po).

2. *Feldbohnen*. Anerkennungen haben nur in 16 Bezirken stattgefunden, nicht in Grenzmark, Rheinprovinz, Sigmaringen, Sachsen, Baden, Hessen, Anhalt und Lübeck. Die Zahl der Sorten hat sich gegen 1928 um 2 vermindert und beträgt 26; von diesen sind 20 (77%) nur immer in 1 Bezirke anerkannt worden.

Ausgefallen sind von den 1928 anerkannten Sorten *Obermittlauer Acker*, *Sperlings Sinslebener*, *Land Oldenburger Norfolk*, *Deppes Acker*, *Dr. Mansholts Holländische Marsch*, *Krapphauser Feld*.

Von den 1929 anerkannten Sorten waren dagegen 1928 nicht anerkannt *Strubes Schlanstedter Feld* (Pr. Sa.), *Kuwerts ostpreuß. Pferde** (O.), *Köstlins Feld* (O.), *Friedrichsdorfer Pferde** (Po).

3. *Lupinen*. Naturgemäß hat sich die Lupinenanerkennung in noch weit engerem Rahmen abgespielt als die von Erbsen und Bohnen. In 7 Bezirken sind im ganzen 8 Sorten anerkannt, davon 2 in je 2 Bezirken, die anderen (75%) nur in je 1 Bezirk. Gegen 1928 ist die Zahl der Bezirke um 3, die Zahl der Sorten um 4 gefallen.

Von den 1928 anerkannten Sorten fehlen 1929 *Schlötenitzer frühe rote*, *Glumbowitzer blaue*, v. Kalbens Vienaer gelbe, *Pörnbacher blaue Früh*; neue Sorten sind 1929 nicht anerkannt.

4. *Wicken*. Sie sind nur in Ostpreußen, Pommern, Bayern und Thüringen anerkannt, und zwar 7 Sorten auf insgesamt 51 ha. Zu den 1928 anerkannten 4 Sorten sind 1929 hinzugekommen *Dr. Feldts großsamige*, *Svalöfs Grau* und *Svalöfs Süß*. Alle Sorten sind nur in je 1 Bezirke anerkannt.

5. *Linsen* waren im Vorjahre nicht anerkannt. In diesem Jahre hat die Prov. Sachsen 2 Sorten desselben Züchters, *Weyermanns Thüringer große Heller* und *Weyermanns Thüringer kleine Heller*, erstere auf einer unter 0,5 ha liegenden Fläche, letztere auf 1 ha, anerkannt, beide Sorten nur im Original.

D. Klee- und Grasarten.

1. *Kleearten*. Die Ergebnisse der hier zum ersten Male zusammengefaßten Anerkennungen der Kleearten sind der Tabelle zu entnehmen. Danach sind in 11 Bezirken 9 Rotkleearten (140 ha Org., 107 ha Abs.), 4 Luzernesorten (40 ha Org.), 1 Inkarnatkleesorte (1 ha Orig.), 1 Serradellasorte (1 ha Orig.) anerkannt. Die meisten Sorten sind als Landsorten anzusprechen.

2. *Grasarten*. Die Anerkennung von Gräsern, die in 16 Bezirken stattgefunden hat, umfaßt

36 Sorten, von denen verschiedene als Landsorten angesprochen werden müssen.

Die mir zur Verfügung stehenden Unterlagen lassen nicht immer deutlich erkennen, ob die anerkannte Sorte als Zuchtsorte gelten kann oder zu den Landsorten zu rechnen ist. Ich habe mich deshalb auf die in der Tabelle durchgeführte Gliederung beschränken müssen, in der die Sorten der bekannten Zuchtstätten tunlichst zusammengestellt sind, an die sich dann die übrigen Sorten anschließen. Bei dieser Art der Zusammenfassung war es nicht möglich, die Sorten nach den Arten, zu denen sie gehören, zu gruppieren; ich glaube aber, daß es trotzdem nicht schwierig ist, aus der Tabelle einen ausreichenden Überblick über die Ergebnisse der Gräseranerkennung zu gewinnen.

Daß die Gräseranerkennung ebenso wie die Kleeanerkennung an Bedeutung sehr gewinnen würde, wenn alle Körperschaften sie — insbesondere die Originalanerkennung — nach ganz gleichen Grundsätzen durchführen würden, unterliegt wohl keinem Zweifel; es ist zu hoffen, daß die in Aussicht stehende Neubearbeitung dieses Teiles des Anerkennungswesens zur Klärung mancher wichtigen Frage beitragen wird.

Zum Schluß sei nochmals auf die schon in früheren Berichten hervorgehobene Notwendigkeit hingewiesen, bei der Bezeichnung der anerkannten Sorten aller Fruchtarten genaustens die bei der ersten Original-Anerkennung festgelegten Namen zu beachten; alle Abweichungen von diesen Namen erschweren die Übersichtlichkeit. Nur sicher erkennbare Abweichungen konnte ich in diesem Berichte

F. Spelz (O. = Original; A. = Absaat)	Sigmaringen		Bayern		Württemberg		Baden		Im Ganzen		Summa
	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	ha
Roter Laupheimer Dinkel . .	—	14	—	—	—	—	—	—	14	—	14
Babenhäuser Zuchtvesen . .	—	21	3	—	—	—	—	21	3	—	24
Müllers Gaiberger Land Spelz	—	—	—	—	—	9	1	9	1	—	10
Steiners roter Tiroler Dinkel .	—	—	—	26	30	—	—	26	30	—	56
Hohenheimer Kolben Dinkel .	—	—	—	16	—	—	—	16	—	—	16
	—	14	21	3	30	9	1	72	48	—	120

H. Sommer-Roggen (O. = Original; A. = Absaat)	Grenzmark		Brandenburg		Pommern		Schlesien		Prov. Sachsen		Hannover		Westfalen		Bayern		Mecklenburg		Im Ganzen		Summa
	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	ha
F. v. Lochows Petkuser	13	—	103	35	77	28	16	—	31	—	31	2	—	2	—	—	12	—	283	67	350
Karlshulder	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	140	17	—	—	—	140	17	157
Jaegers	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1
	13	—	103	35	77	28	16	—	31	—	31	2	—	3	140	17	12	—	423	85	508

M. Mais (O. = Original; A. = Absaat)	Schlesien		Bayern		Baden		Hessen		Im Ganzen		Summa
	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	ha
Janetzki's früher Silo	16	—	—	—	—	—	—	—	16	—	16
Caspermeyers Deutscher Silo . .	21	—	1	—	2	—	6	—	30	—	30
Gelber Badischer Land	—	—	—	—	21	—	—	—	21	—	21
Weißer Kaiserstühler	—	—	—	—	4	—	—	—	4	—	4
Pfarrkirchener Silo	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—	2
Chiemgauer Zucht	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1
	37	—	4	—	27	—	6	—	74	—	74

verbessern; sonst aber mußten natürlich die von den anerkennenden Körperschaften mitgeteilten Namen, unter denen von ihnen die Sorten anerkannt sind, beibehalten werden.

Bayern		Sachsen		Württemberg		Baden		Hessen		Mecklenburg (beide)		Thüringen		Oldenburg		Braunschweig		Anhalt		Lippe (beide)		Lübeck		Im Ganzen		Summa
O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	ha
241	188	103	369	—	73	31	63	57	92	98	266	—	57	72	63	59	51	24	11	—	13	—	8	7050	6815	13865
—	—	—	21	—	—	—	—	—	—	—	—	24	4	—	—	33	—	—	—	—	—	—	—	191	181	372
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	296	4	300
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	13
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	151	32	183
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	171	14	185
12	7	10	—	10	20	—	7	—	—	—	15	—	—	—	—	17	—	—	—	—	—	—	—	152	31	183
—	—	57	13	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	242	199	441
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	420	13	433
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	242	137	379
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	150	—	150
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	156	12	168
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	50
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	2	37
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	117	49	166
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	37	137
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10
80	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	201	7	208
79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	196	50	246
73	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79	—	79
62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73	—	73
63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	4	66
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63	—	63
35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	18	50
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	—	35
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	3	34
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	4	45
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	122	14	136
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	3	43
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	5	32
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	14	19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	150	3	153
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	25
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	26	62
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	7	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	7	41
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54	—	54
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69	31	100
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	14

Bayern		Sachsen		Württemberg		Baden		Hessen		Mecklenburg (bd.)		Thüringen		Oldenburg		Braunschweig		Anhalt		Lippe (beide)		Lübeck		Im Ganzen		Summa
O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	ha
171	171	29	5	27	42	65	3	2	28	30	11	28	39	8	8	468	237	705								
57	57	21	78	17	17	45	8	25	8	31	6	10	6	21	6	27	26	182								
45	45	8	53	25	8	33	33	31	6	10	6	21	6	27	26	182	41	41								
31	31	6	37	10	6	16	16	21	6	27	26	182	41	41	1977	1977	115	115								
21	21	6	27	11	15	26	26	11	15	26	26	11	15	26	26	11	15	26								
119	119	63	182	8	33	41	41	225	191	636	1341	1977	115	115	3	5	7	7								
8	8	33	41	225	191	636	1341	1977	115	115	3	5	7	7	609	363	972	9								
636	636	1341	1977	115	115	3	5	7	7	609	363	972	9	11	5	16	16	103								
46	46	69	115	2	3	5	7	7	609	363	972	9	11	5	16	16	103	20								
2	2	3	5	7	7	609	363	972	9	11	5	16	16	103	20	302	162	464								
609	609	363	972	9	11	5	16	16	103	20	302	162	464	757	757	62	61	120								
9	9	18	27	11	5	16	16	103	20	302	162	464	757	757	62	61	120	15								
11	11	5	16	16	103	20	302	162	464	757	757	62	61	120	15	15	5	5								
103	103	68	171	20	20	302	162	464	757	757	62	61	120	15	15	5	5	35								
20	20	20	20	302	162	464	757	757	62	61	120	15	15	5	5	35	5	14	14							

[illegible]

[illegible][illegible][illegible]

Bayern		Sachsen		Württemberg		Baden		Hessen		Mecklenburg (bd.)		Thüringen		Oldenburg		Braunschweig		Anhalt		Lippe (beide)		Lübeck		Im Ganzen		Summa	
O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	ha	
			1																		1			39	1	40	15
																								67	16	83	
																								22		22	
		9																						23	3	26	
										10		2	4		3				4					110	153	263	
																								7	28	35	20
																								56		56	
																								4	2	6	
																									30	30	
																								10	26	36	
																								44		44	25
																								17	6	23	
																								16		16	
																								38		38	
																								30		30	
			4					20																11		11	30
																								20	4	24	30
																								36	3	39	
																								18		18	
																								6		6	
																								7		7	
																									3	3	35
4																									3	4	
																								4		4	
																								259		259	
																								51		51	
																								16	1	17	40
																								14	47	61	
																								0		0	
																								1		1	
																								3		3	
12																								12		12	45
33		2																						33	2	35	
71																								71		71	
50		28																						50	28	78	
8			3																					8	3	11	
24																								24		24	50
21																								21	11	32	
15			5																					15	5	20	
11																								11		11	
12																								12		12	
7																								7		7	55
3																								3		3	
																		57						57		57	
																								35		35	
																								34	10	44	
																								5		5	60
																									35	35	
																								4		4	
																								10		10	
																								20		20	
22												20												22		22	65
																								1		1	
																								9		9	
																								16		16	
																								4		4	
																									4	4	
																								34	11	45	70
																									2	2	
																									11	11	
																								3		3	
																								7		7	75
																								55		55	
																								2		2	
																								13	22	35	
																								50	4	54	
0	296	10	45	18	238	39	85	84	76	46	35	68	39	—	5	10	32	107	41	—	1	—	—	3255	2381	5636	

Bayern		Sachsen		Württemberg		Baden		Hessen		Mecklenburg (bd.)		Thüringen		Oldenburg		Braunschweig		Anhalt		Lippe (beide)		Lübeck		Im Ganzen		Summa	
O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	ha	
42	35	10	60	—	62	—	1	5	32	38	6	18	15	—	5	—	22	—	3	—	1	—	—	1202	1761	3053	
																								80	105	185	
																								47	24	71	
																								128	98	226	
										81	25	—	—	—	—	32	108	—	—	—	—	—	—	201	108	309	5
										7	—	9	4	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	337	671	1008	
										26	—	2	—	—	—	22	3	—	—	—	—	—	—	103	155	258	
																								530	1314	1844	
																								16	—	16	
10	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	108	25	133	10

[illegible]

		N. Erbsen (O.=Original; A.=Absaat)		Ost- preußen		Grenz- mark		Branden- burg		Pom- mern		Schlesien		Prov. Sachsen		Schlesw.- Holstein		Han- nover		West- falen		Hessen- Nassau	
				O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.
				ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
5	Mahndorfer frühe, gelbe Viktoria.	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6	150	53	—	—	—	—	—	—	4	3	—
	Pflugs Balzersbacher Feld	5	—	—	—	—	—	—	—	2	16	7	27	11	—	—	—	—	—	—	—	6	—
	Gernheimer Folger	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	45	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Strubes frühe Viktoria	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Heines grünbl. Folger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—
10	Heines frühreife Viktoria	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Wallwitzer frühe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Friedeburger Viktoria	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Boeckers Seeb. groß. gelb. fr. Vikt.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ruhmers Viktoria	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Jenaer Viktoria	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Lohmanns Weend. grünbl. Folger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	5	—	—	—	—
	Lohmanns Weender Viktoria ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—
	Rappoldshofer Viktoria	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Friedrichswerther Berg Viktoria	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Hirschs Feld	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Hohenheimer rosablüh. Futter .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Lucienhofer Winter	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Nordost frühe grüne	23	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Nordost graue	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Nordost kleine weiße	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Svalöfs Butter	7	—	—	—	—	—	—	—	12	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Pahlerbse Kons. Königin	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Markerbse Lincoln	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sucherts Kreuzung III.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	Mansholts gekr. extra kurze grüne	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Breustedts Schladener gelbe Vikt.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67	—	—	—	—	—	—
	Bandelstorfer Pelusken	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Holtdorfer grünbleibende Früh ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
	Krapphauser frühe grüne Brech	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	Svalöfs Solo	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		56	2	5	—	12	—	51	13	26	13	313	77	2	6	86	—	—	5	5	9	6	—

		S. Gräser (O. = Original A. = Absaat)		Ostpreußen		Grenzmark		Branden- burg		Pommern		Schlesien		Prov. Sachsen		Schleswig- Holstein		Hannover	
				O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.
				ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
5	Weihenstephaner Wiesenschwingel ...	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	120	—	—	—	—	—	—
	Weihenstephaner Rotschwingel	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Weihenstephaner Fioren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Weihenstephaner Wiesenrispe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—
	Weihenstephaner Knaulgras	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Steinacher Wiesenschwingel	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Steinacher Rotschwingel	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Steinacher Goldhafer	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Lischower Timothe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Lischower spätes Knaulgras	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Lischower Wiesenschwingel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Lischower Wiesenlieschgras	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Lembkes deutsches Weidelgras	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Lembkes Glatthafer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Schwietzkes Wahlsdorfer Knaulgras ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Saxonia Wiesenlieschgras	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Saxonia deutsches Weidelgras	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Webers Ausläuf. treib. Rotschwingel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Kofahls deutsch. Ausl. treib. Rotschwingel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ausläufer treibender Rotschwingel	—	—	—	—	—	—	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Liebenziger Rotschwingel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Dr. Felds Wiesenschwingel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Tabertshauser Wiesenschwingel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Wiesenschwingel Oberbay. Land	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Wiesenschwingel Isartal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	Wiesenschwingel Stamm 87	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Wiesenschwingel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Wiesenschwingel Nordwestd. Saat	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Mittl. Straußgras Nordwestd. Saat	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Straußgras (weiß. Weihenstephaner)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	Rohrglanzgras	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Timothe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Deutsches Weidelgras	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Oldenburger Weidelgras	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Bisdorfer Rajgras	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	Beckmannia	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		23	24	10	12	49	—	9	5	17	244	—	—	—	—	—	—	—	—

[illegible][illegible]

	P. Lupinen (O. = Original; A. = Absaat)	Grenzmark		Brandenburg		Pommern		Prov. Sachsen		Hannover		Bayern		Mecklenburg (bd.)		Im Ganzen		Summa
		O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	
6	Pörsbacher blaue Früh	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	I	—	—	—	3	—	3
	Pflugs blaue allerfrüheste	—	—	20	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	25
	Raddatz blaue Enzian	—	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	19
	Merckels Liebucher rote	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	16
	Lüneburger gelbe	—	—	—	—	—	—	—	—	II	—	—	—	—	—	11	—	11
	Banziner blaue	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Raddatz Bismarck	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	7	—	7	—	7	
	Raddatz Edelweiß	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
		16	—	20	—	28	—	2	—	II	—	I	—	7	—	85	—	85

	Q. Wicken (O. = Original; A. = Absaat)	Ostpreußen		Pommern		Bayern		Thüringen		Im Ganzen		Summa
		O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	
	Werthers Ettersberger	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—	3
	Pörsbacher Winter	—	—	—	—	18	—	—	—	18	—	18
	Pörsbacher Sommer	—	—	—	—	3	—	—	—	3	—	3
	Nordost Saat	4	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4
	Dr. Feldts großsamige	10	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10
	Svalöfs Grau	—	—	8	—	—	—	—	—	8	—	8
	Svalöfs Süß	—	—	5	—	—	—	—	—	5	—	5
		14	—	13	—	21	—	3	—	51	—	51

(Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung, Müncheberg i. M.)

Die Züchtung von Pappeln (*Populus*).

Von Wolfgang v. Wettstein-Westersheim.

Der Bedarf an Laubweichholz nimmt in den letzten Jahren immer größeren Umfang an, und es erscheint ein dringendes Bedürfnis, die Zufuhr von Erlen aus Polen und Aspen (*Populus tremula*) aus Finnland, Estland und Schweden angewiesen. Die größte Menge an



Abb. 1. Sämlinge einer Weiß- und Zitterpappelkreuzung.

in waldbaulicher Hinsicht die auffällige Vernachlässigung dieser Holzart durch Züchtung leistungsfähiger Stämme wieder wettzumachen. Es wurde in den Jahren 1925—29 für etwa 147 Mill. RM. Laubweichholz in Deutschland eingeführt. Die deutsche Industrie ist heute auf Laubweichholz liefert Westafrika, und etwa 100 Mill. RM. gehen für Okume (Laubholzart) ins Ausland. Unter diesen Umständen ist es an der Zeit, daß der Pappel, welche als raschwüchsiger Baum bekannt ist, größere Beachtung geschenkt wird. Pappelholz könnte in vielen

Fällen an Stelle von Okume treten. In den Vereinigten Staaten wurde infolge des enormen Bedarfs an Zellulose der Waldbestand derart

weidenanlagen, welche etwa 5000 kg/ha Zellulose Jahreszuwachs haben, läßt diese Zahlen durchaus glaubwürdig erscheinen. In England, hat der kürzlich verstorbene Professor HENRY sich Pappelzüchtungen gewidmet, und in Böhmen führt die Forstdomäne Lichtenstein Vergleichsanbau durch. Im Deutschen Reich hat schon vor vielen Jahren CHARLES P. STEINMETZ auf die Notwendigkeit, raschwüchsige Holzarten zu ziehen, hingewiesen.

Es hatte in diesem Jahr das Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung die Aufgabe übernommen, durch Kreuzungen verschiedener *Populus*-arten raschwüchsige Hybriden zu erzeugen. Das Luxurieren von Bastarden, eine häufige Erscheinung, soll hier ausgenützt werden. Mit der im vergangenen Jahr in Heft 4 des Züchters veröffentlichten Wasserkulturmethode für *Salix* sind nach einigen Änderungen *Populus*-kreuzungen durchgeführt. Es gelangen 11 Kreuzungen, die mehrere tausend Samen lieferten. Die Zweige wurden im Februar abgeschnitten, und nach 2—3 Wochen entwickelten sich die Blüten. Arten starkverharzter Knospen konnten mit einigen Kunstgriffen zu rascherem Erblühen gezwungen werden. Auch hier war wie bei *Salix* ein Kühl- oder Warmhalten erfolgreich für das Zusammenlegen der Blütezeit verschiedener

Spezies. Die Keimung der Samen erfolgt in längstens 2 Tagen. Die weitere Entwicklung verläuft langsamer. Abb. 1 zeigt eine Rückkreuzung *P. (alba × tremula) × P. tremula* im Alter von 30, 24 und 13 Tagen. Abb. 2 ist eine reine *P. tremula* und eine Kreuzung *P. canadensis × P. tremula*. In Abb. 3 erkennt man schon den intermediären Habitus der F_1 *P. tremula × P. alba*. Die Entwicklung der jungen Pflanzen stößt auf Schwierigkeiten, da

Krankheiten, Insekten und Trockenheit viel Schaden verursachen. Die Haltbarkeit der Aspensamen soll 2—6 Monate betragen. Es erfolgt aber eine Keimverzögerung. Aus Versuchen des letzten Jahres schließe ich, daß Pflanzen im zweiten Jahr sehr regenerationsfähig sind.

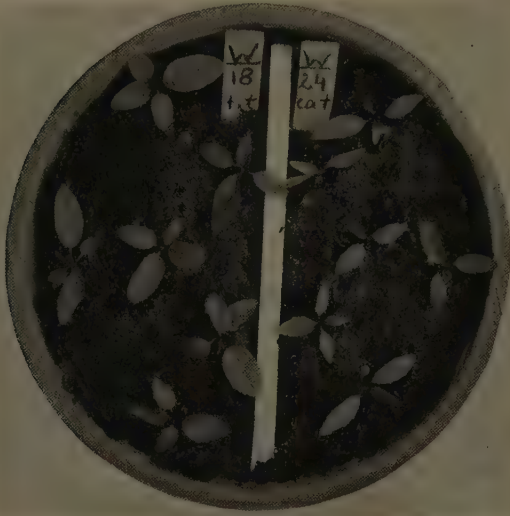


Abb. 2. *P. tremula* u. *P. canadensis × tremula*.

gelichtet, daß große Gefahr für die Aufbringung besteht. 25mal größer ist der Bedarf als der Durchschnittsnachwuchs der Waldbestände.

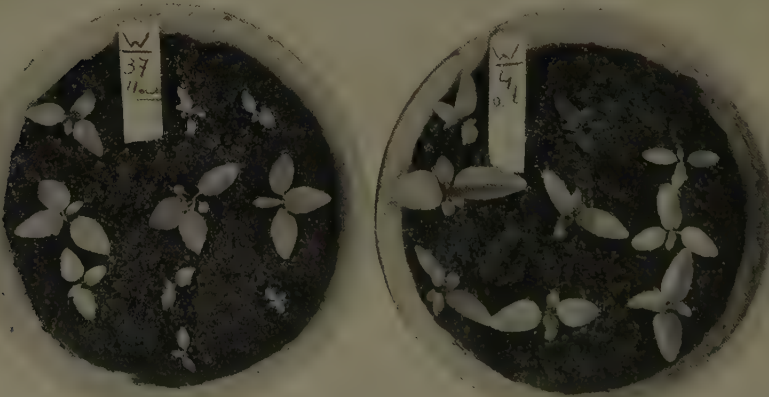


Abb. 3. *Populus alba × tremula F1*.

Professor McKEE von der Columbia Universität hat bereits die Pappelzüchtung in großem Umfang begonnen und berichtet in einem Vortrag, daß er schon jetzt in der Lage sei, jährlich 9000 kg/ha Zellulose zu liefern gegen 250 kg/ha, welche die heute dort übliche Aufforstung aufbringen soll. Ein Vergleich mit deutschen Korb-

Ausfertigung!

Im Namen des Volkes!

Urteil

in der Strafsache gegen den Kaufmann Otto Földner in Cabarz, geboren am 19. 1. 1897 in Wenigen-Jena, wegen unlauteren Wettbewerbs.

Auf die Berufung der Staatsanwaltschaft und der Nebenklägerin gegen das Urteil des Thür. Amtsgerichts in Waltershausen vom 16. September 1929 hat die kleine Strafkammer des Thür. Landgerichts in Gotha in der Sitzung vom 11. November 1929, an welcher teilgenommen haben:

1. der Landgerichtsdirektor Dr. WACHTEL als Vorsitzender,
2. der Landwirt VOIGT, Goldbach,
3. der Bürgermeister GRIEBEL, Manebach als Schöffen,

der Staatsanwaltschaftsrat STILLE als Beamter der Staatsanwaltschaft

der Justizsekretär SCHMIDT als Urkundsbeamter der Geschäftsstelle

für Recht erkannt:

Das Urteil des Amtsgerichts Waltershausen vom 16. September 1929 wird aufgehoben.

Der Angeklagte wird wegen Vergehens gegen §§ 4, 22 des unlauteren Wettbewerbsgesetzes zu einer Geldstrafe von

600 RM. — Sechshundert Reichsmark — an deren Stelle im Falle der Unbeibringlichkeit für je 20 RM. ein Tag Gefängnis zu treten hat, verurteilt.

Er hat die Kosten beider Rechtsgänge einschließlich der des Nebenklägers zu tragen. Der Antrag auf Zuerkennung einer Buße an den Nebenkläger wird zurückgewiesen.

Das Urteil mit Gründen ist auf Kosten des Angeklagten zweispaltig in Korpus-Schrift in der Deutschen Tageszeitung in Berlin, in der in Berlin erscheinenden Zeitschrift „Der Züchter“, in der in Erfurt erscheinenden „Mitteldeutschen Zeitung“, in der in Gotha erscheinenden „Thüringer Landeszeitung“ öffentlich bekanntzumachen.

Gründe:

Der Angeklagte betreibt eine Samengroßhandlung in Tabarz, das in der Nähe der Stadt Waltershausen im Thüringer Wald liegt.

Die Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzucht, die sich nach § 2 ihrer Satzung insbesondere die Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbs auf dem Gebiet der Pflanzenzucht und des Handels mit Saatgut zur Aufgabe

gemacht, sich in dieser Eigenschaft auch als Nebenklägerin dem Verfahren angeschlossen hat und als solche zugelassen ist, wirft dem Angeklagten ein Vergehen gegen das unlautere Wettbewerbsgesetz vor; er habe in seiner Frühjahrsliste 1928 in marktschreierischer Weise vor allem zwei Kartoffelsorten, nämlich „Neue Industrie“ und „Földners Zukunft“ mit unwahren Angaben angepriesen; er habe beide Sorten als krebsfest bezeichnet, das seien sie aber nicht und habe den Eindruck erweckt, als züchte er selbst, während er nur Händler sei.

Der Eröffnungsbeschluß hebt nur den zweiten Vorwurf, daß der Angeklagte sich zu Unrecht als Züchter aufgespielt hat, besonders hervor.

Das Amtsgericht hat die fälschliche Behauptung der Krebsfestigkeit ohne Widerspruch des Angeklagten mit zum Gegenstand der Verhandlung gemacht; es hat den Angeklagten freigesprochen, weil ihm Wissentlichkeit nicht nachzuweisen sei.

Gegen die Freisprechung wendet sich die Berufung der Staatsanwaltschaft und der Nebenklägerin, die im zweiten Rechtsgang noch außer der Verurteilung zu einer angemessenen Strafe beantragt hat, ihr eine Buße von 600 RM. zuzusprechen.

In rechtlicher Hinsicht sei zunächst bemerkt, daß nach Ansicht des Berufungsgerichts das Amtsgericht zu Recht trotz der engen Fassung des Eröffnungsbeschlusses auch die Frage, ob in dem Anpreisen der Krebsfestigkeit ein Vergehen gegen das Gesetz über den unlauteren Wettbewerb zu finden ist, geprüft hat. Die unter Anklage gestellte Tat ist die Vertreibung der Preisliste mit unwahren und irreführenden Behauptungen; sind es mehrere, so bleibt es immer doch *eine* Tat. Diese Auffassung ist auch zugunsten des Angeklagten; etwaige mehrfache Verfehlungen sind immer nur als Teile *einer* Tat zu werten.

Auf Grund der vorliegenden Preisliste, des Gutachtens des als Sachverständigen vernommenen Regierungsrats Dr. SCHNELL von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, der Aussage des Kaufmanns RICHARD SCHMIDT, eines von der

Nebenklägerin überreichten an sie gerichteten Briefes vom 8. Dezember 1928 und der eigenen Angaben des Angeklagten hat sich folgendes ergeben:

Der Angeklagte hat eine Frühjahrspreisliste 1928 versandt. Auf deren Umschlag stand

A. OTTO FÜLDNER,
Samen-Großhandlung,
Samenzucht Baumschulen
Tabarz-Erfurt.

Die Preisliste hat der Angeklagte, wie er zugegeben hat, selbst mit zusammengestellt, sie ist mit seinem Wissen und Willen in Erfurt gedruckt und dann auch so, wie sie vorliegt, versandt worden. Auf Seite 4 dieser Preisliste findet sich die Überschrift

„Empfehlenswerte Spätkartoffeln für Massenanbau und Winterbedarf. Nr. 5051 ‚Földners‘ Zukunft gelbfleischig (krebssfest).“

Dabei ist eine Abbildung, die offenbar diese Kartoffel darstellen soll und immer mit der Überschrift „Zukunft“ in Fettdruck eine Schilderung der Vorzüge dieser Kartoffeln. Unter dieser Anpreisung steht mit der Überschrift „Neuheit Nr. 5052 ‚Földners‘ Zukunft weißfleischig (krebssfest).“

Beide Sorten werden der Zentner zu 8 RM. angeboten. Auf Seite 5 findet sich unter Nr. 5061 — mit einer Abbildung versehen — das Angebot einer Kartoffel „Neue Industrie I. Absaat (Staudenauslese)“.

In der Beschreibung wird angeführt, daß die „Industrie“ eine der beliebtesten Massenkartoffeln sei, die jetzt durch sorgfältigste Staudenauslese verbessert worden sei, so daß sie ihre früheren guten Eigenschaften wieder besitze. In Klammer findet sich dann „Krebssfest“. Der Zentner wird mit 9 RM. angeboten. Es werden dann in dieser Preisliste Rübensaaten, Klee-saaten, Salatarten usw. angeboten. Dabei steht wiederholt oben auf der rechten Seite der Aufdruck „A. Otto Földner, Samenbau, Samen-großhandlung, Baumschule, Tabarz-Erfurt.“

Die beiden vom Angeklagten angepriesenen Kartoffelsorten „Földners Zukunft“, „Neue Industrie“ sind, wie nach dem Gutachten des Regierungsrats Dr. SCHNELL feststeht, nicht krebssfest.

Der Angeklagte hat diese beiden Sorten von dem Saatguthändler ARNO SIEGFRIED in Großfahner i. Thür. bezogen. Die Schilderung der Vorzüge dieser Kartoffeln hat er im wesentlichen von ARNO SIEGFRIED übernommen. ARNO SIEGFRIED hat sie ihm nach seiner Behauptung frei von allen Krankheiten verkauft.

Der Angeklagte will bei einer Anpflanzung

für eigenen Bedarf in Tabarz festgestellt haben, daß sie krebssfest seien, und zwar dadurch, daß obwohl in Tabarz Krebs vorhanden sei, die Kartoffeln keinen Krebs gezeigt hätten. Daß sie krebssfest seien, ist aber widerlegt durch das überzeugende Gutachten des auf diesem Gebiete besonders sachverständigen Regierungsrats Dr. SCHNELL; wie es denn überhaupt in weiten Kreisen bekannt ist, daß die „Industrie“ genannte Sorte nicht krebssfest ist. Die beiden angepriesenen Kartoffelsorten aber, sowohl „Földners“ Zukunft wie auch „Neue Industrie“, die teilweise mit der bekannten Sorte „Preußen“ gemischt ist, enthalten „Industrie“, sind also nicht krebssfest.

Der Angeklagte gibt an, ihm sei das nicht bekannt gewesen. Er habe auf Grund der Anpreisungen SIEGFRIEDS geglaubt, die Sorten seien krebssfest und habe das in gutem Glauben in seine Preisliste übernommen.

Nach der Aufmachung in der Preisliste müßte man nun zwar annehmen, daß der Angeklagte besonders fachkundig hinsichtlich der Erzeugnisse sei, die er anbietet. Man sollte auch von einem Kaufmann, der Waren anbietet, voraussetzen, daß er gewisse Mindestkenntnisse auf dem Gebiete, auf dem er nach außen hin sich als Fachmann betätigt, besitzt.

Der Angeklagte will aber erst seit wenigen Jahren mit Saatkartoffeln handeln. Er gibt selbst an, daß er auf diesem Gebiete keinerlei Fachkenntnisse habe und deshalb von SIEGFRIED alles so gutgläubig übernommen habe, wie es dieser ihm angeboten habe. Das war ihm nicht zu widerlegen. Er hat zweifellos im groben Maße fahrlässig gehandelt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß das Angebot von krebssfesten Kartoffeln, die es in Wirklichkeit nicht sind, bei dem Umfang, den die Krebskrankheit in Deutschland angenommen hat und bei der Gefahr, die sie für die Kartoffelaufzucht und damit für die ganze Volksernährung bedeutet, eine ganz ungeheuerliche Gefährdung der Landwirtschaft und damit des gesamten Volkswohls darstellt. Diese grobe Fahrlässigkeit reicht aber zur Verurteilung des Angeklagten nicht aus. Dazu wäre der Nachweis erforderlich gewesen, daß der Angeklagte wissentlich gehandelt habe. Wenn auch ein dahingehender Verdacht besteht, so konnte doch das Gericht die volle Überzeugung davon, daß der Angeklagte sich bewußt gewesen ist, unwahre und irreführende Behauptungen aufzustellen, nicht gewinnen.

Dieser Punkt hatte daher auszuschneiden.

Anders war es im übrigen!

Der Angeklagte ist lediglich Händler mit Kartoffeln. Er selbst züchtet keine.

Die Kartoffeln, die er von ARNO SIEGFRIED unter dem Namen „Zukunft“ bezogen hat, hat er als „Füldners Zukunft“ bezeichnet. Damit hat er den Eindruck erweckt und wollte diesen auch erwecken, als wenn es sich um eine von ihm gezüchtete Kartoffel handle, denn eine andere Bedeutung konnte der Zusatz seines Namens nicht haben. Wenn derartiges Saatgut mit einem bestimmten Namen bezeichnet wird, soll damit zum Ausdruck kommen und kommt auch damit zum Ausdruck, daß der, der dieser Sorte seinen Namen gibt, selbst diese Sorte gezüchtet hat. Nun schützt der Angeklagte zwar vor, daß die Züchter, wenn sie eigene, selbst gezüchtete Kartoffeln vertreiben, noch den Zusatz „Original“ zu machen pflegen. Das ist zwar vielfach der Fall, aber es besteht kein Gebrauch, wonach auch der Nichtzüchter, der Kartoffeln nur vertreibt, diesen seinen eigenen Namen beizulegen pflegt. Der Durchschnittsleser und Besteller — auf diesen allein kommt es an — wird und soll aus dieser Benennung herauslesen, daß es sich um eine vom Anbietenden selbst gezüchtete Kartoffelsorte handle. Er wird das um so mehr, als auch die ganze Art der Beschreibung und der sonstigen Aufmachung der Preisliste darauf hindeutet.

Es ist insbesondere in diesem Zusammenhang heranzuziehen, daß der Angeklagte in durchaus unlauterer Weise sich den Namen der Stadt Erfurt zunutze macht. Tabarz, von dem aus er seinen Handel betreibt, liegt nicht ganz 50 km südwest-westlich von Erfurt im Thüringer Wald, etwa 500 m über dem Meeresspiegel, während Erfurt nicht ganz 200 m über dem Meeresspiegel gelegen ist. Tabarz hat ganz andere geologische und klimatische Verhältnisse, als Erfurt. Seine postalische Bezeichnung ist Tabarz i. Thür. Erfurt ist weltbekannt als Stadt der Samenzucht und auch des Vertriebes von Samen und Saatgut. Gerade durch dieses Hereinziehen Erfurts verstärkte er den Eindruck, als wenn er selbst Züchter wäre, und zwar unter den besonders günstigen Verhältnissen Erfurts. Bei dem Durchschnittsleser und Besteller klingt durch diese Erwähnung die besondere Bedeutung Erfurts an, und er wird gerade, weil ihm Erfurt als die Gegend der Pflanzenzucht bekannt ist, mag es auch in erheblicherem Maße Samenzucht sein, um so lieber zu der vom Angeklagten angebotenen Eigenzucht greifen. Nur um deswillen hat der Angeklagte nicht Tabarz i. Thür. geschrieben, sondern auf dem Umschlagblatt sowohl wie in der Preisliste selbst immer wieder „Tabarz-

Erfurt“ aufgeführt und somit den Eindruck erweckt und auch erwecken wollen, daß Tabarz und Erfurt dicht nebeneinander liegen. Er war sich dabei auch bewußt, daß er damit den Eindruck, als wenn er selbst der Züchter, der in dieser günstigen Gegend wohne, wäre, noch verstärkte. Das wollte er auch.

Seine Entschuldigung, er habe Tabarz-Erfurt geschrieben, um postalischen Verwechslungen vorzubeugen, ist töricht und gar nicht ernst zu nehmen. Ihm kam es, wie dargelegt, auf die Ausnutzung der Bedeutung Erfurts auf dem hier in Frage kommenden Gebiete an.

Daß er dabei das Wort „Original“ weggelassen hatte, ist wie dargetan, ohne Bedeutung. Das ist nach Ansicht des Gerichts nur eine Finte, eine bewußte Zweideutigkeit.

Der Angeklagte war sich durchaus darüber klar und stellte auch darauf ab, daß dem Durchschnittsleser und Besteller, dem hier in Betracht kommenden Käuferkreise, das Weglassen des Wortes „Original“ nicht auffallen würde, daß es eben dadurch irreführt wurde.

Seine Angaben insbesondere, daß er als Züchter auftrat, waren unwahre und irreführende. Dessen war er sich auch bewußt. Aber auch im übrigen sind die Voraussetzungen des § 4 des unlauteren Wettbewerbsgesetzes gegeben.

Für den Käufer ist es selbstverständlich ein Unterschied, ob er Kartoffeln vom Händler oder vom Selbstzüchter bezieht, insbesondere dann, wenn den Kartoffeln so gute Eigenschaften beigelegt werden, wie es hier geschehen ist, denn dann sagt sich der Käufer, daß hier derjenige, der selbst gezüchtet hat und die Eigenschaften doch kennen muß, seine eigenen Erfahrungen zum besten gibt. Wenn der Käufer auch mit gewissen Übertreibungen rechnet, hebt es doch sein Vertrauen, wenn er annimmt, daß er vom Züchter unmittelbar kaufe. Er wird immer eher vom Züchter kaufen als vom Händler.

Hier kam noch hinzu, daß auch dadurch, daß Tabarz als bei Erfurt liegend hingestellt wurde, in dem Besteller der Glaube wachgerufen wurde, es sei hier ein besonderer Vorzug, aus der Gegend von Erfurt, der bekannten Samenstadt, das Saatgut zu bekommen. Alle diese Angaben waren geeignet, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen. Das wollte auch der Angeklagte; dahin ging seine Absicht. Er wußte, daß das Publikum seine Angaben als besonders günstige auffassen würde und wollte auch diese Auffassung des Publikums über seine Ankündigung herbeiführen. Wie weit er dabei ging, zeigt sein Brief vom 8. Dezember 1928

den er an die Nebenklägerin gerichtet hat, worin er in einem Zeitpunkt, wo er sich eines Besseren hätte besinnen können, der Nebenklägerin gegenüber schreibt: „Es handelt sich bei beiden Arten um von mir gezüchtete Sorten, welche krebsfest sind.“ Auch hier hat der Angeklagte eine eigenartige Entschuldigung bei der Hand. Er will es in der Erregung geschrieben und sich die Sache dabei nicht überlegt haben. Das ist ihm nicht zu glauben. Offenbar hoffte er die Nebenklägerin zu düpieren.

Es zeigt aber auch das mit Deutlichkeit, wie es der Angeklagte treibt und wie er mit unlauteren Mitteln kämpft.

Der Angeklagte hat nach alledem dadurch, daß er eine Sorte „Füldners“ Zukunft anbot, damit wahrheitswidrig sich als Züchter dieser Kartoffeln ausgab und insofern das kaufende Publikum irreführte, daß er diesen Irrtum noch weiter dadurch förderte, daß er den Umschlag und auch das Innere mit der Aufschrift „Samengroßhandlung, Samenbau und Baumschule, Tabarz-Erfurt“ versah, und daß er all das tat in der Absicht, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen, sich einer Verfehlung nach § 4 des Gesetzes über den unlauteren Wettbewerb schuldig gemacht.

Er hat über geschäftliche Verhältnisse, insbesondere die Herkunft der Waren wissentlich unwahre und zur Irreführung geeignete Angaben gemacht, in der Absicht, den Anschein eines besonderen günstigen Angebots herbeizuführen.

Er war daher, da ihn, wie er selbst zugegeben hat, die Verantwortung für diese Preisliste sowohl für die Herstellung als für die Versendung trifft, nach den §§ 4, 22 des Gesetzes über unlauteren Wettbewerb zu bestrafen.

Bei der Strafausmessung war zu berücksichtigen, daß durch dieses unlautere Treiben, wie es sich immer wieder breit macht, nicht nur der ehrbare wirkliche Züchter gefährdet wird, sondern daß auch dadurch, daß unlautere und fachmännisch nicht ausreichend vorgebildete Personen, die sich den äußeren Anschein von Fachmännern geben, sich mit Saatgutvertrieb befassen und dabei unwahre Angaben machen, die ein Fachmann sicherlich unterlassen würde,

das kaufende Publikum und überhaupt die Allgemeinheit gefährdet wird und auf das Schwerste geschädigt werden kann.

Diesem immer wieder auftretenden unlauteren Gebaren muß mit aller Entschiedenheit begegnet werden. Deshalb war auf eine empfindliche Strafe zu erkennen, wobei das Hauptgewicht darauf gelegt wurde, daß der Angeklagte sich zu Unrecht als Züchter hingestellt hat.

Die Strafe wäre noch erheblich höher ausgefallen, wenn nicht das Gericht einmal die zur Zeit nicht besonders günstige Einkommenslage des Angeklagten, zum anderen aber auch den Umstand berücksichtigt hätte, daß der Angeklagte durch die Veröffentlichung des Urteils mit Gründen eine erhebliche Nebenbestrafung erhält.

Im Hinblick darauf, daß immer wieder gerade im Saatguthandel derartige Unlauterkeiten auftauchen, daß aber auch dem Publikum die Augen geöffnet werden müssen, daß zur allgemeinen Kenntnis kommen muß, wie scharf derartiges Gebaren zu verurteilen ist, wie notwendig es ist, ihm überall, wo es sich breit macht, entschieden entgegenzutreten, erschien es geboten, nicht nur die Veröffentlichung der Urteilsformel, sondern die Veröffentlichung des Urteils mit Gründen anzuordnen.

Der Antrag der Nebenklägerin, ihr eine Buße zuzusprechen, war abzulehnen. Der etwa entstandene Schaden ist nicht ihr, sondern ihren Mitgliedern zugefügt.

Das, was sie ersetzt haben wollte, war nicht der Schaden, der durch den unlauteren Wettbewerb selbst, sondern der, der durch die strafrechtliche Verfolgung dieses unlauteren Wettbewerbs entstanden ist. Diesen kann sie, soweit er der sachgemäßen Verfolgung diene, im Kostenfestsetzungsverfahren geltend machen (RG. in Strafsachen B 48, S. 330).

Da der Angeklagte verurteilt worden ist, waren ihm auch die gesamten Kosten beider Rechtsgänge einschließlich der Kosten der Nebenklägerin aufzuerlegen. Daß die Nebenklägerin mit ihrem Nebenantrage auf Buße nicht durchgedrungen ist, hatte keinen Einfluß auf die Kosten, da besondere Kosten dadurch nicht erwachsen sind.

gez. WACHTEL.

Ausgefertigt zur Veröffentlichung!

Waltershausen, den 24. Mai 1930.

Der Urkundsbeamte der Geschäftsstelle des Thür. Amtsgerichts.

West,

Justizobersekretär.